



RUSTACK CLOUD PLATFORM

Интеграция с ERP-системой для автоматизации процесса
оплаты услуг юридических лиц

Релиз 1.0.0

2024

Оглавление

1. Термины и определения	3
2. Общая информация.....	4
3. Подготовка к интеграции	6
4. Описание процессов обмена данными.....	8
4.1. Получение контрагентов	8
4.1.1. Получение списка партнёров	8
4.1.2. Получение списка клиентов.....	10
4.1.3. Получение списка клиентов по принадлежности к партнёру	12
4.2. Получение тарифных планов	12
4.3. Получение детализации по потребляемым услугам и ресурсам	13
4.4. Передача платежей клиентов.....	15
4.5. Передача платежей партнёров	16
5. Описание структур данных	17
5.1. Структура данных «Клиенты».....	17
5.2. Структура данных «Партнёры»	18
5.3. Структура данных «Потребляемые услуги».....	18
5.4. Структура данных «Тарифные планы»	19
5.5. Структура данных «Платежи клиентов»	20
6. Приложение 1. Пример реализации интеграции	21

1. Термины и определения

Платформа (служба облачных вычислений) — набор облачных услуг («инфраструктуры как сервис», «платформы как сервис» и др.), предоставляемых потребителям через определённый интерфейс. Фактически, это одна или несколько инсталляций платформ виртуализации, в том числе территориально распределённых, под управлением RCP.

Поставщик услуг (провайдер) — организация, продвигающая облачные услуги на рынке и заключающая договора с потребителями услуг. Поставщиком услуг может быть как сам Оператор, так и его бизнес партнёры. Для осуществления своей деятельности Поставщик услуг распоряжается частью ресурсов Службы облачных вычислений, выделенных ему Оператором.

Домен — Интернет-домен, с которого потребителям предоставляются услуги, включая функции регистрации, заказа, оплаты и администрирования услуг. По сути, домен является каналом предоставления услуг, которому назначается некоторая часть ресурсов Платформы. Для домена настраиваются собственные правила работы (лимиты, настройки по умолчанию), интеграция со сторонними службами (DNS, SMS, LDAP, ERP), визуальные настройки white-label. В Оркестраторе можно одновременно управлять несколькими доменами. За каждым доменом должен быть закреплён администратор либо со стороны организации-провайдера, либо партнёрской организации-поставщика услуг. В случае партнёрской схемы можно дополнительно настроить биллинг для взаиморасчётов партнёра с провайдером. В публичных облаках в зависимости от выбранной модели оплаты для домена могут быть сконфигурированы индивидуальные тарифные планы для каждого из потребителей услуг или один общий тарифный план-оферта. Для предоставления услуг в RCP должен быть сконфигурирован хотя бы один партнёр и связанный с ним домен.

Потребителем услуг (клиентом) может выступать организация, группа лиц, физическое лицо. В частном облаке это некоторый коллектив или подразделение, центр затрат для учёта потребления, центр финансовой ответственности. В публичном облаке это хозяйствующий субъект (юридическое или физическое лицо), потребляющий услуги облака по договору с поставщиком услуг (провайдером или его партнёром).

Артикул услуги — условное обозначение, состоящее из букв английского алфавита и цифр, присваивается той или иной услуге, предлагаемой клиенту в RCP. Артикулы услуг составляются в зависимости от выбранных классификаторов (модели предоставления услуги, категории услуги, выбора ресурсов или услуг, уровня предоставления, метрики потребления, шкалы измерения потребления, единиц измерения потребления и периода времени потребления). Цены на услуги определяются тарифными планами.

*Пример: резервирование в сегменте KVM виртуального дискового пространства уровня SAS 1 ГБ * 1 месяц: IS-KVM-VHDD-SAS-CA-R-GB-M.*

Баланс — отображает текущую сумму на виртуальном счёте потребителя в RCP. Баланс может быть положительным или отрицательным в зависимости от выбранной клиентом системы оплаты. Баланс уменьшается в соответствии с потреблением услуг и увеличивается в соответствии с пополнением виртуального счёта клиента.

Контракт (Договор) — сущность, моделирующая договор между контрагентами (сроки, цены, лимиты), а также лицевой счёт клиента (баланс). Контракты делятся на коммерческие, демо и внутренние. Внутренний контракт предназначен для учёта потребления в организации.

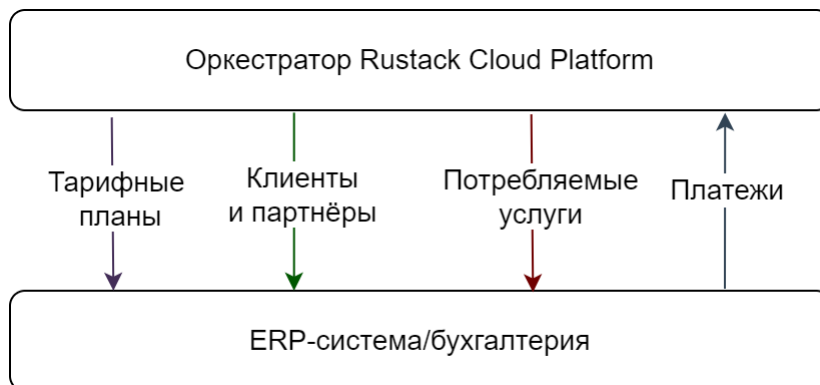
Тарифный план — отношение наименований предоставляемых услуг и цен за единицу услуги. Тарифные планы формируются провайдером услуг. Базовый тарифный план (тарифный план по умолчанию) используется в договоре-оферте, доступен для ознакомления пользователям, используется в калькуляторе для оценки стоимости. При заключении контракта выбирается или создаётся новый тарифный план.

2. Общая информация

Расчеты провайдера с клиентами (юридическими лицами) осуществляются по постоплатной системе. Оплата потребляемых услуг выполняется на основе счетов, выставляемых бухгалтерией провайдера. В свою очередь счета формируются на основе данных о потреблении клиентом облачных ресурсов. После оплаты клиенту направляется первичная документация (акт и счёт-фактура).

Интеграция учётной системы предприятия-провайдера (ERP) с подсистемой биллинга Оркестратора RCP упрощает процесс выставления счетов и формирования первичной документации за счёт автоматизации обмена данными между системами.

На схеме представлены потоки данных и их направление:



Подробное описание структур данных приводится в разделе [Описание структур данных](#).

Соответствие сущностей в ERP и Оркестраторе:

RCP	ERP	Примечание
Клиент	Справочник контрагентов	Контрагент в ERP. В ERP также хранится соответствующий GUID клиента из Оркестратора. При этом ID контрагента в Оркестраторе не хранится.
Партнёр	Справочник контрагентов	Контрагент в ERP. В ERP также хранится соответствующий GUID партнёра из Оркестратора. При этом ID контрагента в Оркестраторе не хранится.
Тарифный план	Справочник тарифных планов	Справочник тарифных планов в ERP заполняется данными по тарифным планам из Оркестратора.
Контракт	Договор	Каждый договор в ERP имеет ID, и также хранится соответствующий ID контракта из Оркестратора. Вообще с контрагентом может быть заключено несколько договоров, но в Оркестраторе может быть заведён только один контракт на клиента/партнёра. Контракты загружаются в ERP из Оркестратора вместе со списком контрагентов.
Платёж	Оплаты	Для оплат в ERP фиксируется ID договора и ID контрагента. При передаче платежа из ERP в Оркестратор указываются GUID клиента/партнёра и ID контракта.
Биллинг классы	Номенклатура	Номенклатура заполняется данными по биллинг классам из Оркестратора.

Процессы обмена данными имеют различные условия инициации и периодичность:

Интеграция с ERP-системой для автоматизации процесса оплаты услуг юридических лиц

№	Процесс	Условия инициации
1	Обновление справочников контрагентов в ERP на основе данных из Оркестратора	Ежедневно в автоматическом режиме регламентным заданием из ERP, либо вручную при необходимости
2	Сопоставление контрагентов в ERP с партнёрами и клиентами в Оркестраторе для автоматического учёта платежей	Пользователь ERP вручную после загрузки данных о новых клиентах
3	Загрузка справочника тарифных планов из Оркестратора в ERP	<ul style="list-style-type: none">• Ежедневно в автоматическом режиме регламентным заданием из ERP• Уполномоченный пользователь ERP, вручную при необходимости
4	Загрузка данных об оказанных услугах по договорам из Оркестратора в ERP	Пользователь ERP вручную после окончания отчётного периода (месяца)
5	Формирование первичных документов: акт, счёт, счёт-фактура, на основании загруженных тарифных планов и данных о потребленных услугах	Сотрудник бухгалтерии
6	Получение оплаты и проведение платежа в ERP	Сотрудник бухгалтерии
7	Передача информации об осуществлённых платежах	ERP, ежедневно в автоматическом режиме регламентным заданием

3. Подготовка к интеграции

Используйте учётную запись пользователя с ролью бухгалтера в портале самообслуживания RCP. Дальнейшее подключение ERP-системы к Оркестратору выполняется под данной учётной записью через программный интерфейс с помощью токена доступа. Программный интерфейс Оркестратора RCP доступен по ссылкам:

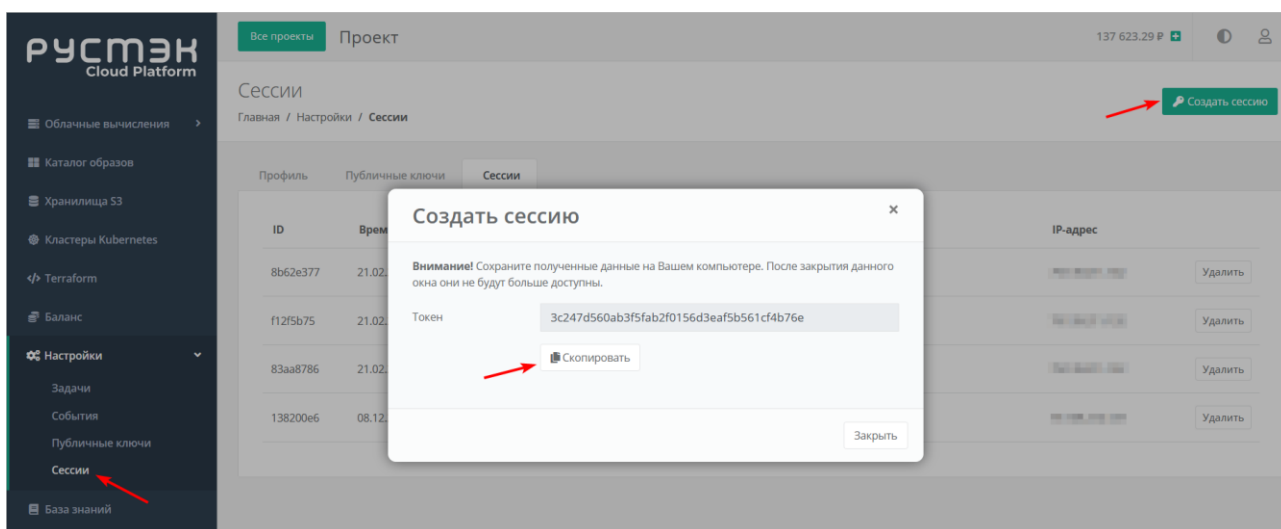
REST API: `https://{{control_panel_address}}/v1`

Swagger: `https://{{control_panel_address}}/swagger/`

Здесь `{{control_panel_address}}` — адрес портала самообслуживания, например, `newcrp.cloud.online`. Совпадает с доменом личного кабинета.

Чтобы получить токен доступа в портале самообслуживания:

1. Авторизуйтесь под учётной записью бухгалтера.
2. Перейдите в раздел меню **Настройки** → **Сессии** и нажмите кнопку **Создать сессию**.
3. В открывшемся окне введите пароль и нажмите кнопку **Применить**.
4. В окне отобразится токен, скопируйте его.



Сохраните полученный токен доступа к Оркестратору в настройках ERP-системы для дальнейшего обмена данными. Токен отправляется в заголовках последующих запросов к API: `-H 'Authorization: Bearer $TOKEN'`.

Токен может быть получен и программным способом при наличии учётной записи (логина и пароля) с помощью метода **POST** по эндпоинту `/v1/auth/token`:

```
curl -X 'POST' 'https://{{control_panel_address}}/v1/auth/token' \
  -H 'Accept: application/json' \
  -H 'Content-Type: application/json' \
  -d '{"code": "string","domain": "default","login": "user_login","password": "user_password","ttl": 1314000}'
```

Заполните поля запроса:

- `domain` — домен, в котором зарегистрирован пользователь (`default`),
- `login` — логин пользователя (`user_login`),
- `password` — пароль пользователя (`user_password`).

Ответ со статусом 200 будет содержать JSON-объект с токеном:

```
{  
  "id": "16f3b266-d622-4b83-b541-90a50d7f2107",  
  "key": "da3730bfe8f2e9fff1450c67a577b46dcb1b9df6",  
  "ctime": "2023-04-05T17:09:15.799058",  
  "issued_device_info": "string",  
  "issued_ip_address": "string",  
  "expires": "2023-04-20T22:09:15.795989"  
}
```

Значение поля "key" будет содержать токен пользователя — `$TOKEN`. В данном примере это `da3730bfe8f2e9fff1450c67a577b46dcb1b9df6`.

Помимо настроек систем, в компании должны быть выстроены соответствующие бизнес-процессы по ведению справочников.

На этапе регистрации нового клиента в Оркестраторе в справочнике ERP-системы должна быть добавлена информация о новом контрагенте, так как в ERP и в Оркестраторе ведётся параллельный учет контрагентов (клиентов). Создание нового контрагента в ERP-системе выполняет ответственный сотрудник в соответствии с принятыми в компании регламентами по ведению справочников.

Аналогично информации о контрагентах и клиентах, данные о договорах фиксируются и в ERP-системе, и в Оркестраторе ответственными сотрудниками.

Сопоставление клиентов и партнёров в Оркестраторе с контрагентами в ERP выполняется вручную в ERP, подробнее в подразделе [Получение контрагентов](#).

4. Описание процессов обмена данными

4.1. Получение контрагентов

В ERP-системе платежи за предоставленные услуги связаны с контрагентами, а в Оркестраторе с партнёрами и клиентами.

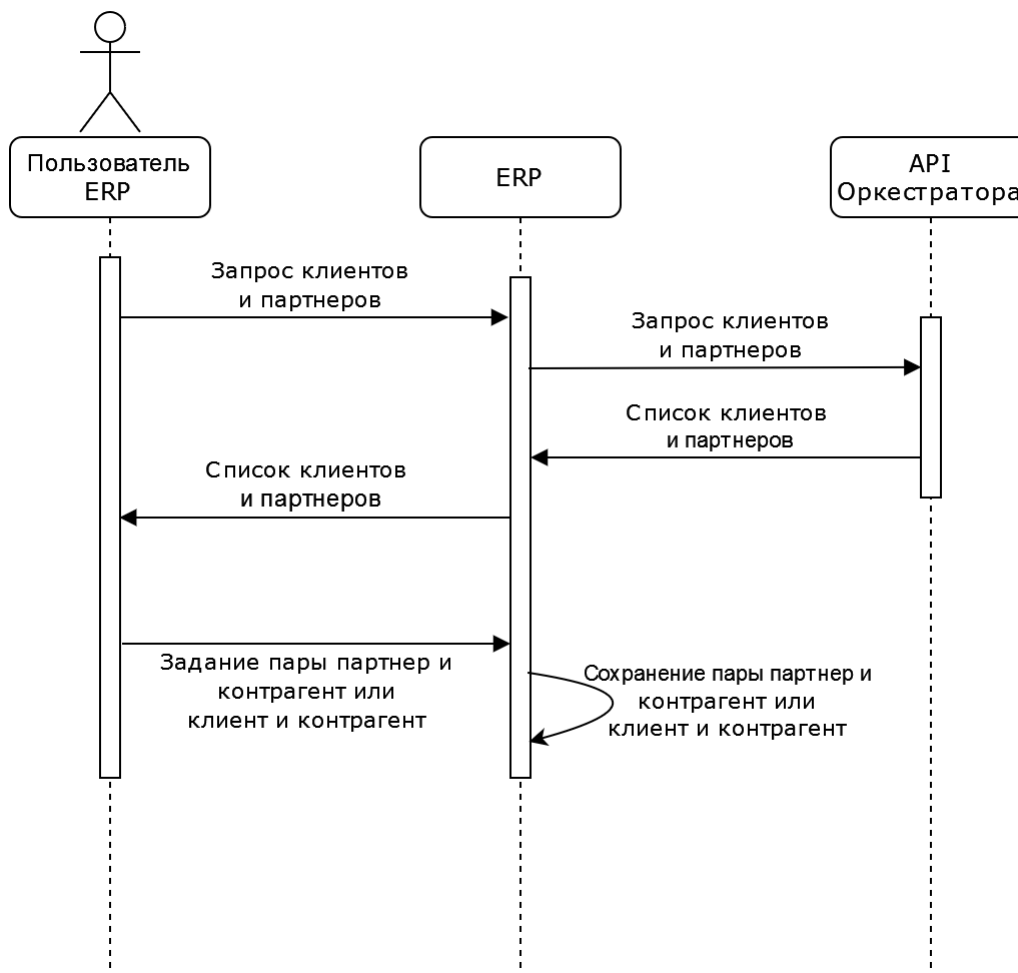
Загрузку контрагентов рекомендуется выполнять ежедневно в автоматическом режиме регламентным заданием ERP-системы.

В случаях нарушения работы регламентного задания или необходимости оперативной загрузки данных уполномоченный пользователь ERP-системы может запустить загрузку контрагентов.

После загрузки в ERP-систему информации о новых контрагентах и договорах пользователь ERP должен сопоставить их с соответствующими сущностями в ERP (процесс не автоматизирован).

В ERP-системе с клиентом и партнёром может быть зафиксировано несколько договоров. В Оркестраторе может быть заведён только один контракт (договор). Если требуется работа по разным контрактам, создайте дополнительную учётную карточку клиента (контракта). Таким образом, у организации может быть несколько учётных карточек. По сути карточка клиента играет роль контракта.

Карточке договора в ERP должен быть назначен соответствующий контракт в Оркестраторе.



4.1.1. Получение списка партнёров

Чтобы получить список партнёров, обратитесь методом **GET** к эндпойнту `/v1/partner`:


```
curl 'https://{{control_panel_address}}/v1/partner' -H 'Accept: application/json' -H 'Authorization: Bearer $TOKEN'
```

Ответ со статусом 200 будет содержать массив объектов-партнёров в секции `items`, а также поля `total` (общее количество элементов) и `limit` (количество элементов на страницу):

```
{
  "items": [
    {
      "id": "051886a0-79eb-48bc-9462-f54dd4e2c64c", // идентификатор партнёра
      "hypervisors": [
        {
          "id": "c7e761a2-2fc6-497e-90da-b4aa1d5683d1",
          "name": "MP",
          "type": "kvm",
          "position": 6,
          "icon": null
        }
      ],
      "name": "MP-partner", // название партнёра
      "initial_balance": 0,
      "initial_billing_plan": {
        "id": "d67cf950-42b9-40f2-bfeb-f6284e046c73",
        "name": "MP(client)",
        "contracts": 1
      },
      "initial_internet": 1000,
      "initial_lan": 1000,
      "initial_payment_model": "postpay",
      "initial_disable": false,
      "initial_payment_methods": [
        {
          "id": "bank",
          "name": "Безналичная оплата",
          "min_amount": 0
        }
      ],
      "initial_resource_planning": false,
      "initial_billing_enabled": true,
      "initial_billing_visible": true,
      "contract": {
        "id": "7f81287b-0187-4b5a-be34-d6fc301884de",
        "balance": 1001,
        "counterparty_left": null,
        "counterparty_right": {
          "id": "051886a0-79eb-48bc-9462-f54dd4e2c64c",
          "name": "MP-partner",
          "entity": "partner"
        }
      },
      "inactive": false,
      "is_new": false,
      "name": "Контракт для партнера MP-partner",
      "billing_plan": {
        "id": "fc416b84-2fc2-439f-9cc1-0bd0c44f84f5",

```

```

        "name": "MP(partner)",
        "contracts": 1
    }
}
},
...
],
"total": 8, // всего элементов
"limit": 10 // элементов на страницу
}

```

Из ответа зафиксируйте идентификатор партнёра и его название, информацию о контракте.

В случае, если значение поля `total` больше значения поля `limit`, следует рассчитать количество страниц, как результат деления `total` на `limit` и округлённое до единиц в большую сторону, и запросить последовательно все страницы, добавив к запросу параметр `page` со значением равным номеру страницы. Следует обратить внимание, что если не передать параметр `page`, то в ответе будет содержаться первые {значение `limit`} элементов списка.

```

curl 'https://{{control_panel_address}}/v1/partner?page=1' -H 'Accept: application/json' -H 'Authorization: Bearer $TOKEN'

```

4.1.2. Получение списка клиентов

Чтобы получить список клиентов в Оркестраторе, обратитесь методом **GET** к эндпойнту `/v1/client`:

```

curl 'https://{{control_panel_address}}/v1/client' -H 'Accept: application/json' -H 'Authorization: Bearer $TOKEN'

```

Ответ со статусом 200 будет содержать массив объектов-клиентов в секции `items`, а также поля `total` и `limit`:

```

{
  "items": [
    {
      "id": "e2cb4854-53c7-456c-84f8-901e0700c876", // идентификатор клиента
      "ctime": "2023-03-31T06:38:43.051283", // дата создания клиента
      "projects": [
        {...},
        {...}
      ],
      "contact_emails": [ // список администраторов клиента
        {
          "id": "02b665e8-42b7-4167-8e16-0b7eeab982fe",
          "username": "Николай Красовский",
          "email": null,
          "phone": ""
        },
        {...}
      ],
      "partner": {
        "id": "2e3be96a-e389-4cf2-98f8-34096a49ecdc", // идентификатор партнёра
        "name": "ООО Облачное облако" // название партнёра
      }
    }
  ]
}

```

```
    },
    "internet": 1000,
    "allowed_hypervisors": [
        {...},
        {...}
    ],
    "lan": 1000,
    "payment_model": "prepay", // модель оплаты клиента
    "payment_methods": [ // массив доступных методов оплаты
        {
            "id": "yandex", // идентификатор метода оплаты
            "name": "ЮKassa", // название метода оплаты
            "min_amount": 0
        }
    ],
    "resource_planning": false,
    "contract": {
        "id": "dda4a3f0-3aa4-4fa6-be7a-d6774d9506fd",
        "balance": -3917.92, // баланс клиента
        "counterparty_left": {
            "id": "2e3be96a-e389-4cf2-98f8-34096a49ecdc",
            "name": "ООО \"Облачное облако\"",
            "entity": "partner"
        },
        "counterparty_right": {
            "id": "e2cb4854-53c7-456c-84f8-901e0700c876",
            "name": "ООО \"СмартМониторинг\"",
            "entity": "client"
        },
        "inactive": false,
        "is_new": false,
        "name": "Контракт для клиента ООО \"СмартМониторинг\"",
        "billing_plan": { // объект тарифного плана клиента
            "id": "a8507ae8-5968-4979-b655-86adf46a2fa6", // идентификатор
            // тарифного плана
            "name": "Выгодный план для клиентов", // название тарифного плана
            "contracts": 4
        }
    },
    "name": "ООО СмартМониторинг", // название клиента
    "billing_enabled": true,
    "billing_visible": true
},
...
],
"total": 73, // всего элементов
"limit": 10 // элементов на страницу
}
```

Из ответа зафиксируйте поля:

- идентификатор и название клиента,
- идентификатор и название партнёра,
- модель оплаты клиента:
 - `prepay` — предоплата,
 - `postpay` — постоплата;
- информацию о контракте,
- идентификаторы и названия доступных методов оплаты,

- идентификатор и название тарифного плана*,
- баланс клиента.

*Подробнее о загрузке тарифных планов в разделе [Получение тарифных планов](#).

В случае, если значение поля `total` больше значения поля `limit`, следует рассчитать количество страниц, как результат деления `total` на `limit` и округленное до единиц в большую сторону, и запросить последовательно все страницы, добавив к запросу параметр `page` со значением равным номеру страницы. Следует обратить внимание, что если не передать параметр `page`, то в ответе будет содержаться первые {значение `limit`} элементов списка.

```
curl 'https://{{control_panel_address}}/v1/client?page=1' -H 'Accept: application/json' -H 'Authorization: Bearer $TOKEN'
```

4.1.3. Получение списка клиентов по принадлежности к партнёру

Чтобы получить список клиентов по принадлежности к какому-либо партнёру, передайте параметр `partner` с указанием идентификатора нужного партнера:

```
curl 'https://{{control_panel_address}}/v1/client?page=1&partner=31425bd9-a037-4716-93d5-8ac97ab2f7ae' -H 'Accept: application/json' -H 'Authorization: Bearer $TOKEN'
```

В ответе будет содержаться такой же список клиентов, как описан выше, но все клиенты отфильтрованного списка принадлежат одному партнёру.

4.2. Получение тарифных планов

Для расчёта итоговой стоимости потребляемых клиентом услуг и формирования первичных документов в ERP-системе организации-провайдера должны храниться данные о тарифных планах. Тарифные планы могут быть общедоступные и индивидуальные, для партнёров и для клиентов партнёров. Тарифный план включает информацию о номенклатуре услуг. Одна и та же услуга, имеющая уникальный артикул, в различных тарифных планах может иметь различные цены и наименование. Использование партнёром номенклатуры услуг провайдера в своей ERP-системе носит рекомендательный характер и упрощает выставление счётов партнёром своим клиентам.

Для каждой услуги в тарифном плане назначается цена за тариф: $c / (m \times \Delta t)$, где c — стоимость в руб.; m — единица измерения потребляемой услуги: шт. или ГБ, Δt — период потребления: минута, час, день, месяц, год. Например: предоставление дискового пространства уровня SSD — 10 руб. / (1 ГБ × час), предоставление виртуального процессора — 50 руб. / (1 шт × день).

Для расчёта стоимости услуги за период потребления тариф умножается на объём потребления, который задаётся как $m \times \Delta t$. Например, за один час использования SSD диска объёмом 50 ГБ при цене за тариф 10 руб. / (1 ГБ × час) с баланса клиента спишется сумма 500 руб.

Периодичность списания оплаты может быть привязана к календарному началу периода.

Загрузку тарифных планов рекомендуется выполнять ежедневно в автоматическом режиме регламентным заданием ERP-системы.

В случаях нарушения работы регламентного задания или необходимости оперативной загрузки данных уполномоченный пользователь ERP-системы может запустить ручную загрузку тарифных планов.

Чтобы получить цены на ресурсы для определенного тарифного плана, обратитесь методом **GET** к эндпойнту `/v1/billing_plan/{pk}/price`, где `{pk}` — идентификатор тарифного плана:

```
curl 'https://{{control_panel_address}}/v1/billing_plan/a8507ae8-5968-4979-b655-86adf46a2fa6/price' -H 'Accept: application/json' -H 'Authorization: Bearer $TOKEN'
```

Ответ со статусом 200 будет содержать массив услуг с ценами:

```
[
  {
    "id": "dd0a38a2-f4f2-4384-8398-48e72e2efadf", // идентификатор биллинг-класса ресурса
    "cost": 10.0, // цена за тариф
    "billing_plan": "a8507ae8-5968-4979-b655-86adf46a2fa6",
    "billing_class": {
      "id": "kvm_hdd_ultrafast", // мнемонический идентификатор биллинг-класса, артикул в Оркестраторе
      "name": "Предоставление дискового пространства уровня SSD (KVM)", // название биллинг-класса, номенклатура
      "sku_mask": "IS-KVM-VHDD-SSD-CA-P-GB-D", // артикул биллинг-класса
      "measure": "ГБ" // единица измерения потребляемой услуги
    },
    "name": "Предоставление дискового пространства уровня SSD (KVM)",
    "period": "hour", // период потребления
    "snap_to_period": false // привязка к календарному началу периода (для дня, месяца и года; если true, то снятие средств происходит в 00:00 UTC)
  },
  ...
]
```

4.3. Получение детализации по потребляемым услугам и ресурсам

Список потребляемых услуг с детализацией потребления за период и стоимостью услуг, можно получить по каждому клиенту отдельно.

Запуск процесса получения информации о потреблённых клиентом услугах (расходах) из Оркестратора выполняется вручную, по завершению отчётного периода (месяца). На основании полученных данных о клиентах и партнёрах, тарифных планов и списка потребляемых услуг формируется пакет документов: акты, счета и счета-фактуры. Услуги, потреблённые клиентами партнёра, должны учитываться провайдером как потреблённые партнёром по соответствующим контрактам с партнёром.

Соответственно счёт, выставяемый провайдером партнёру, должен включать в себя стоимость услуг, потреблённых клиентами партнёра по всем связанным контрактам в ценах контракта «провайдер-партнёр».

Чтобы получить список потребляемых услуг по клиенту, обратитесь методом **GET** к эндпойнту `/v1/billing_details`:

```
curl 'https://{{control_panel_address}}/v1/billing_details?client=e2cb4854-53c7-456c-84f8-901e0700c876&start_date=2023-06-05&end_date=2023-06-19&part=day' \
-H 'Accept: application/json' \
-H 'Authorization: Bearer $TOKEN'
```

Параметры строки запроса:

Параметр	Обязательный	Значение
client	да	идентификатор клиента
start_date	да	начало периода в формате гггг-мм-дд
end_date	да	конец периода в формате гггг-мм-дд

Параметр	Обязательный	Значение
part	да	квант детализации: день (day), календарная неделя (week), календарный месяц (month), календарный год (year)
billing_class		мнемонический идентификатор биллинг-класса
contract		идентификатор договора
partner		идентификатор партнера

Из-за фиксированного кванта детализации список из ответа может охватывать период превышающий заданный. Примеры:

- при запросе периода 01.02.2024 (четверг) – 07.02.2024 (среда) с квантом детализации неделя, ответ будет содержать данные за две календарные недели: 29.01.2024 – 04.02.2024 и 05.02.2024 – 11.02.2024;
- при запросе периода 15.02.2024 – 15.03.2024 с квантом детализации месяц, ответ будет содержать данные за два календарных месяца: за февраль и март.

Ответ со статусом 200 будет содержать массив услуг, потребляемых клиентом:

```
[
  {
    "target": { // объект для которого применима услуга
      "id": "985c7266-d759-42bb-9929-f294a8f598bd",
      "type": "vm",
      "name": "Первый сервер"
    },
    "billing_class": {
      "id": "vmware_cpu_3_2",
      "name": "Предоставление виртуального процессора 3.2 GHz (ESXi)",
      "measure": "шт."
    },
    "paid_seconds": 194400, // время использования ресурса в секундах с учётом количества
    единиц потребляемой услуги
    "quantity": 54, // время paid_seconds поделённое на период потребления ("period")
    "cost": 54, // сумма списания за указанный квант детализации (параметр "part" в
    строке запроса)
    "project": "3df4970f-5e0d-48d4-9c5f-5e2b94481c9e",
    "period": "hour", // период потребления
    "date": "2023-06-05"
  },
  ...
]
```

Если передать опциональные параметры `project` и/или `billing_class` (идентификатор биллинг-класса), то данные будут отфильтрованы по указанным параметрам:

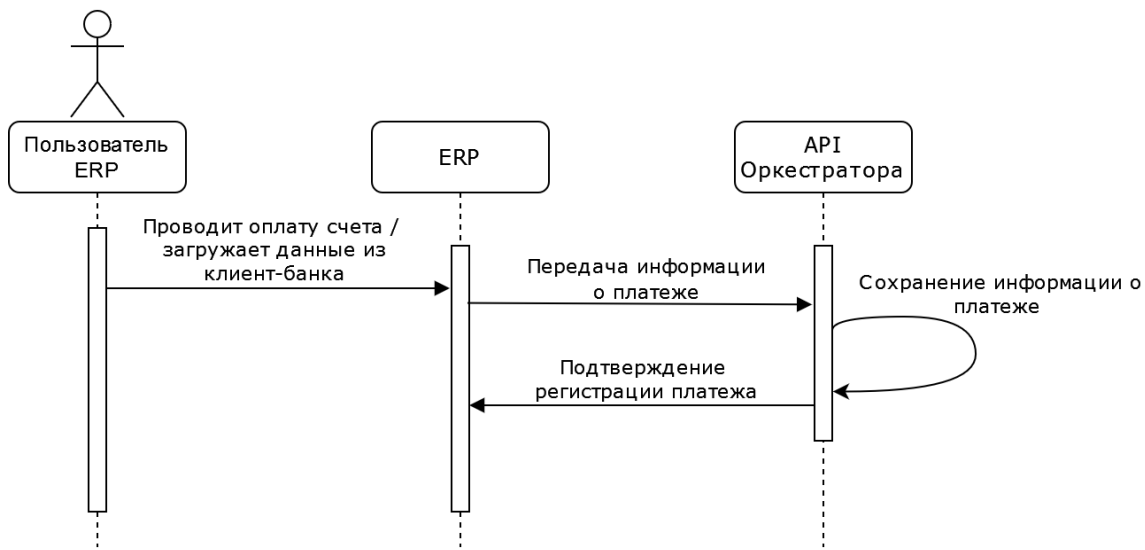
```
curl      'https://{{control_panel_address}}/v1/billing_details?client=e2cb4854-53c7-456c-84f8-901e0700c876&start_date=2023-06-05&end_date=2023-06-19&part=day&billing_class=kvm_hdd_ultrafast' \
-H 'Accept: application/json' \
-H 'Authorization: Bearer $TOKEN'
```

4.4. Передача платежей клиентов

В ERP-системе бухгалтер регистрирует факт оплаты счёта клиентом. Ежедневно регламентным заданием ERP-система передаёт в Оркестратор информацию о поступивших платежах.

Оркестратор регистрирует операцию как платёж (пополнение) и увеличивает баланс клиента на сумму пополнения.

Данный платёж отображается в списке платежей по клиенту в Оркестраторе.



Чтобы передать платёж, обратитесь методом **POST** к эндпоинту `/v1/payment/bank_payment`:

```
curl -X 'POST' 'https://{{control_panel_address}}/v1/payment/bank_payment' \
-H 'Accept: application/json' \
-H 'Authorization: Bearer $TOKEN' \
-H 'Content-Type: application/json' \
-d '{"amount":5000,"client":"client_id","details":"transaction_id"}'
```

Заполните поля тела запроса:

- `amount` — сумма платежа (5000),
- `client` — идентификатор клиента (`client_id`),
- `details` — идентификатор транзакции (`transaction_id`).

Ответ со статусом 200 будет содержать информацию о подтверждении регистрации платежа.

```
{
  "id": "80884414-f3ea-4f77-9185-7d52af5bdd0f", // идентификатор платежа
  "contract": {
    "id": "dda4a3f0-3aa4-4fa6-be7a-d6774d9506fd",
    "name": "Контракт для клиента ООО \"СмартМониторинг\"",
    "balance": 6217.97
  },
  "client": {
```

```

    "id": "e2cb4854-53c7-456c-84f8-901e0700c876",
    "name": "ООО \"СмартМониторинг\""
  },
  "payment_method": {
    "id": "bank", // идентификатор метода оплаты
    "name": "Безналичная оплата" // название метода оплаты
  },
  "transaction_id": "transaction_id",
  "status": "succeeded", // статус платежа
  "error_reason": "",
  "amount": 3000.0, // сумма платежа
  "ctime": "2023-06-23T12:22:24.108983", // дата проведения платежа в Оркестраторе
  "user": { // информация о пользователе, который выполнил платёж или коррекцию баланса
    клиента
      "id": "02ba1cb3-4c87-4948-bf3c-f56a7b15487e", // идентификатор пользователя
      "domain": { // информация о домене пользователя
        "id": "6cd172fd-c96b-48f7-a812-abc1307abac4",
        "name": "cloud_qa",
        "aliases": [
          {
            "id": "834563b3-3f16-4b2e-904f-b0c05b8d26f1",
            "alias": "cloud.online"
          }
        ]
      }
    },
    "login": "buhgalter", // логин пользователя
    "username": "Бухгалтер", // имя пользователя
    "is_ghost": false
  },
  "details": "transaction_id"
}

```

4.5. Передача платежей партнёров

В ERP-системе бухгалтер регистрирует факт оплаты счёта партнёром. Ежедневно регламентным заданием ERP-система передаёт в Оркестратор информацию о поступивших платежах.

Оркестратор регистрирует операцию как платёж (коррекцию баланса) и увеличивает баланс партнёра на сумму пополнения.

Чтобы передать платёж партнёра, обратитесь методом **PATCH** к эндпоинту `/v1/partner/{partner_id}/balance`, где `{partner_id}` — идентификатор партнёра:

```

curl -X 'PATCH' 'https://{{control_panel_address}}/v1/partner/{partner_id}/balance' \
  -H 'Accept: application/json' \
  -H 'Authorization: Bearer $TOKEN' \
  -H 'Content-Type: application/json' \
  -d '{"amount":5000}'

```

Заполните поле `amount` (сумма платежа) в теле запроса.

Ответ со статусом 200 будет содержать структуру данных о партнёре.

5. Описание структур данных

5.1. Структура данных «Клиенты»

№	Реквизит	Описание	Тип поля	Обязательное	Ограничение допустимых значений
1	id	Идентификатор клиента	string (uuid)	Да	
2	name	Наименование клиента	string		
3	ctime	Дата создания	datetime		Формат даты ISO 8601: YYYY-MM-DDT00:00:00+03:00, Где YYYY-MM-DD – год-месяц-число
4	partner.id	Идентификатор партнёра	string (uuid)		
5	partner.name	Наименование партнёра	string		
6	payment_model	Модель оплаты клиента	string		Возможные значения: prepay, postpay
7	payment_methods.id	Идентификатор метода оплаты	string (uuid)		
8	payment_methods.name	Наименование метода оплаты	string		Возможные значения: yandex, bank, internal
9	payment_methods.min_amount	Минимальная сумма	integer		
10	contract.balance	Баланс клиента	float		
11	contract.billing_plan.id	Идентификатор тарифного плана клиента	string (uuid)		
12	contract.billing_plan.name	Наименование тарифного плана клиента	string		

5.2. Структура данных «Партнеры»

№	Реквизит	Описание	Тип поля	Обязательное	Ограничение допустимых значений
1	id	Идентификатор партнера	string (uuid)	Да	
2	name	Наименование партнера	string		

5.3. Структура данных «Потребляемые услуги»

№	Реквизит	Описание	Тип поля	Обязательное	Ограничение допустимых значений
1	id	Идентификатор услуги	string (uuid)	Да	
2	type	Тип услуги	string		
3	name	Название услуги	string		
4	billing_class.id	Идентификатор биллинг-класса	string		
5	billing_class.measure	Единица измерения метрики потребления	string		
6	billing_class.name	Название биллинг-класса	string		
7	paid_seconds	Время использования ресурса в секундах (T) с учётом объёма потребления: $T = T_d * M$, где T_d — время использования ресурса за квант детализации; M — количество единиц потребляемой услуги, шт. или ГБ	float		
8	period	Период потребления (периодичность списания)	string		
9	quantity	$T / \Delta t$, Δt — период потребления	float		

№	Реквизит	Описание	Тип поля	Обязательное	Ограничение допустимых значений
10	cost	Сумма списания за указанный квант детализации (день, календарная неделя, календарный месяц, календарный год)	float		
11	project	Идентификатор проекта	string (uuid)		
12	date	Дата списания	datetime		Формат даты ISO 8601: YYYY-MM-DDT00:00:00+03:00, Где YYYY-MM-DD – год-месяц-число

5.4. Структура данных «Тарифные планы»

№	Реквизит	Описание	Тип поля	Обязательное	Ограничение допустимых значений
1	id	Идентификатор биллинг-класса ресурса	string (uuid)	Да	
2	cost	Стоимость	float		
3	billing_plan	Идентификатор тарифного плана	string (uuid)		
4	billing_class.id	Идентификатор биллинг-класса	string		
5	billing_class.name	Название биллинг-класса	string		
6	billing_class.sku_mask	Артикул	string		
7	billing_class.sku_measure	Единица измерения	string		
8	name	Наименование услуги	string		
9	period	Периодичность списания указанной цены ресурса	string		
10	snap_to_period	Привязка к календарному началу периода	bool		

№	Реквизит	Описание	Тип поля	Обязательное	Ограничение допустимых значений
		(для дня, месяца и года; если true, то снятие средств происходит в 00:00 UTC)			

5.5. Структура данных «Платежи клиентов»

№	Реквизит	Описание	Тип поля	Обязательное	Ограничение допустимых значений
1	client	Идентификатор клиента в Оркестраторе, к которому относится платёж	string (uuid)	Да	
2	amount	Сумма платежа	float	Да	
3	details	Идентификатор транзакции	string	Да	

6. Приложение 1. Пример реализации интеграции

Для интеграции Оркестратора RCP и 1C:ERP реализованы две обработки в 1C:

1. Получение информации по тарифам, клиентам, партнёрам и их потреблению за выбранный период. Обработка позволяет связывать объекты из Оркестратора с контрагентами и договорами в ERP.
2. Передача информации о поступлении денежных средств от ЮЛ в RCP из 1C:ERP. Обработка ежедневно передает новую или измененную информацию по оплате в RCP. Обработка не имеет графического интерфейса.

Использование обработки обмена с RCP в 1C

Ручной запуск получения информации о партнерах (рисунок ниже):

1. Перейти в обработку обмена с RCP.
2. Перейти на вкладку **Организации**.
3. Нажать кнопку **Загрузить организации**.
4. Открыть карточку организации, задать контрагента.
5. Сохранить изменения.

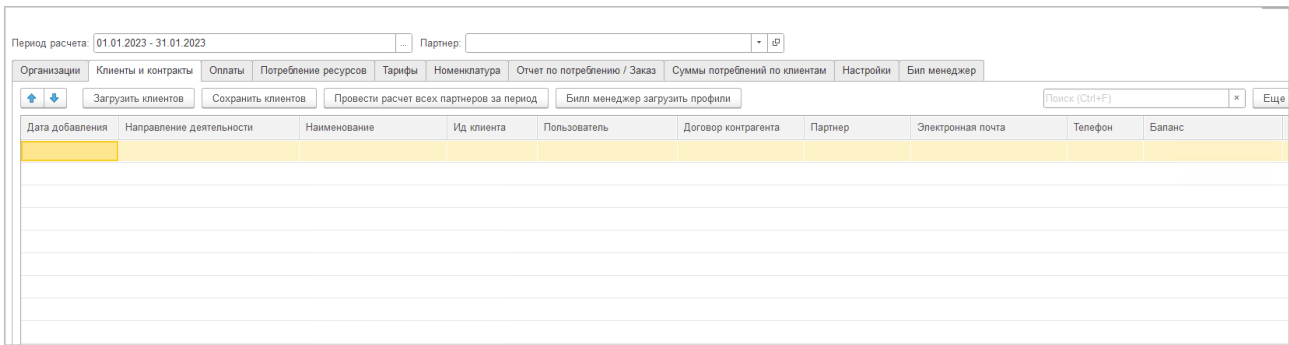
Организация	ИД Организации	Наименование организации	Направление деятельности	Оферта	Префикс договора	НДС закл
						<input checked="" type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input checked="" type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input checked="" type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>

Ручной запуск получения информации о клиентах (рисунок ниже):

1. Перейти в обработку обмена с RCP.
2. Открыть вкладку **Клиенты и контракты**.
3. Если требуется загрузить клиентов определённого партнёра, выбрать партнёра из справочника.
4. Нажать кнопку **Загрузить клиентов**.
5. Открыть карточку клиента, задать контрагента и соответствующий договор.
6. Сохранить изменения.

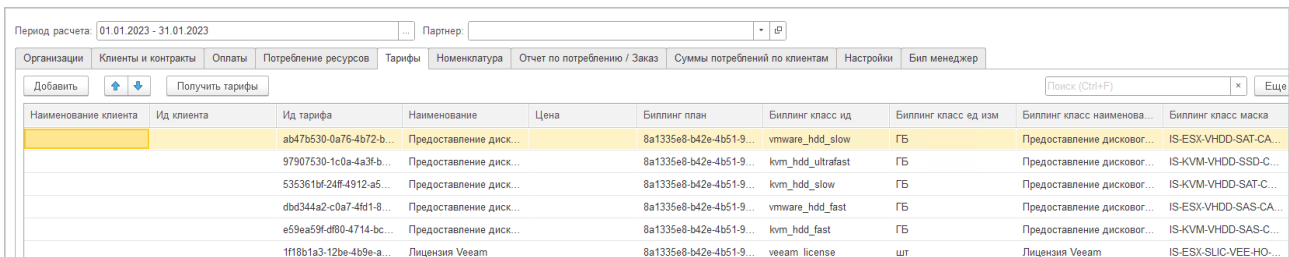
Расчет стоимости потребленных услуг (рисунок ниже):

1. Перейти в обработку обмена с RCP.
2. Открыть вкладку **Клиенты и контракты**.
3. Задать период расчета.
4. Нажать кнопку **Провести расчёт всех партнёров за период**.
5. При необходимости загрузки информации по конкретному клиенту можно выбрать нужный контракт.



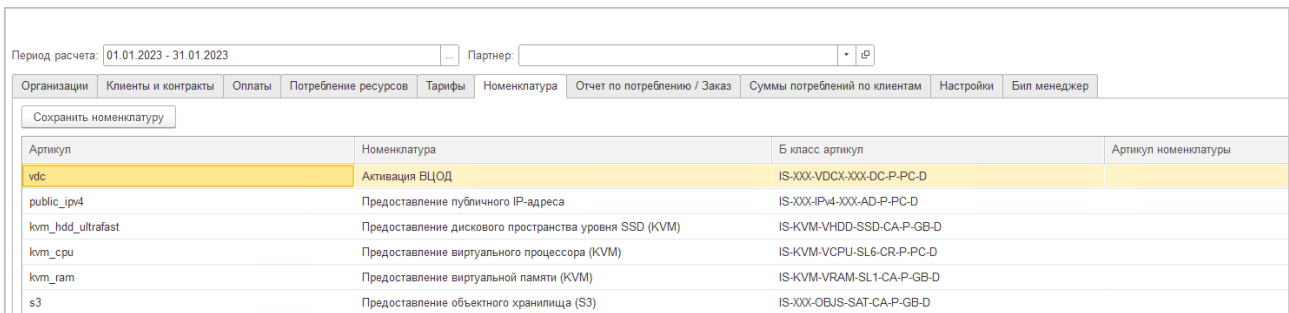
Ручной запуск получения информации о тарифах (рисунок ниже):

1. Перейти в обработку обмена с RCP.
2. Открыть вкладку **Тарифы**.
3. Нажать кнопку **Получить тарифы**.



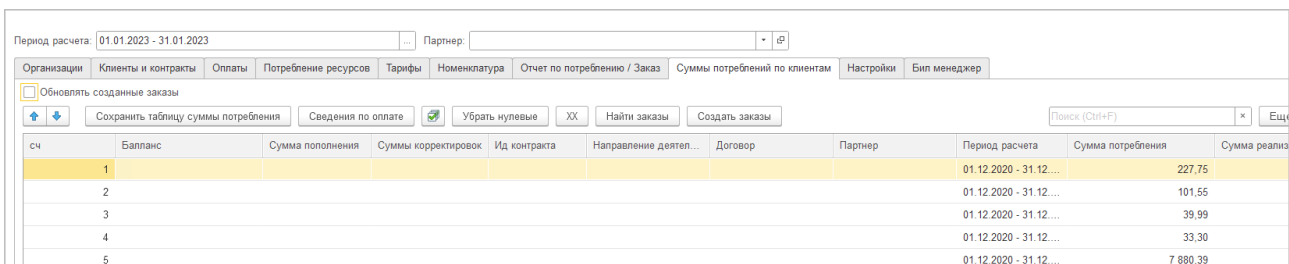
Просмотр информации о номенклатуре (рисунок ниже):

1. Перейти в обработку обмена с RCP.
2. Открыть вкладку **Номенклатура**.



Просмотр итоговой стоимости потреблённых услуг по клиентам/партнерам (рисунок ниже) за период:

1. Перейти в обработку обмена с RCP.
2. Открыть вкладку **Суммы потреблений по клиентам**.
3. Задать расчётный период.
4. Выбрать в фильтре контрагента (партнера/клиента).



Просмотр детализации потребления услуг по клиентам/партнерам (рисунок ниже):

1. Перейти в обработку обмена с RCP.
2. Открыть вкладку **Отчет по потреблению/Заказ**.

3. Задать расчётный период.
4. Выбрать в фильтре контрагента (партнера/клиента) и договор.

Период расчета: 01.01.2023 - 31.01.2023 Партнер: []

Организации Клиенты и контракты **Оплаты** Потребление ресурсов Тарифы Номенклатура Отчет по потреблению / Заказ Суммы потреблений по клиентам Настройки Билл менеджер

Выб заказа: [] Партнер: [] Выб сделка: [] Выб договор: []

Свернуть по номенклатуре

Добавить [] Отчет по потреблению Создать "Заказ клиента" Поиск (Ctrl+F) [x] Еще

Дата	Номенклатура	Артикул	Количество	Цена	Сумма без НДС	Сумма RCP
2023-01-01	Предоставление дискового пространства уровня...	kvm_hdd_ultrafast	30,00	0,35	10,50	10,5
2023-01-01	Предоставление дискового пространства уровня...	kvm_hdd_ultrafast	50,00	0,35	17,50	17,5
2023-01-01	Активация ВЦЮД	vdc	1,00			
2023-01-01	Предоставление виртуального процессора (KVM)	kvm_cpu	1,00	5,95	5,95	5,95

Просмотр информации об оплатах (рисунок ниже):

1. Перейти в обработку обмена с RCP.
2. Открыть вкладку **Оплаты**.
3. Задать период расчета.
4. Выбрать в фильтре контрагента (партнера/клиента) и договор.

Период расчета: 01.01.2023 - 31.01.2023 Партнер: []

Организации Клиенты и контракты **Оплаты** Потребление ресурсов Тарифы Номенклатура Отчет по потреблению / Заказ Суммы потреблений по клиентам Настройки Билл менеджер

[] Получить оплаты Поиск (Ctrl+F) [x] Еще

Ид оплаты	Ид транзакции	Статус	Примечание	Сумма	Ид контракта	Наименование	Партнер	Организация	Договор	Дата	Метод