

Руководство пользователя
ПО «Автоматизированная банковская
система "АРНУВО"»

Оглавление

1. Введение	4
1.1 О программном обеспечении	4
1.2 Системные требования	4
1.3 Модули системы	5
1.3.1. Функциональные модули системы	5
1.3.2. Композитные модули системы	6
1.3.3. Front модули системы	6
1.3.4. Интеграционная платформа	6
1.4 Примеры кейсов	7
1.4.1 Заведение клиента (юридического лица) в систему	7
1.4.2 Заведение клиента (физического лица) в систему	9
1.4.3. Заведение потребительского кредита физическому лицу	12
1.4.4 Создание операции «Выдача потребительского кредита» физическому лицу	19
1.4.5 Заведение операции «Межбанковский перевод»	21
1.4.6 Заведение договора «Кредитная линия»	24
1.4.7 Редактирование договора «Расчётный счёт»	29
2. Работа с пользовательской частью системы	35
2.1 Экосистема микросервисной разработки Low-code	35
2.1.1 Биллинг	35
2.1.2 Формирование проводок	54
2.1.3 Расчёт процентов и построение графиков платежей	70
2.1.4 Нео-процессинг	73
2.1.5 SmartESB	78
2.2 Работа с интерфейсами бизнес-администраторов системы	82
2.2.1 Параметры продукта	84
2.3 Работа с интерфейсами бизнес - пользователей системы	90
2.3.1 Поиск клиента	91
2.3.2 Экран «Клиент»	94
2.3.3 Редактирование клиента	103
2.4 Настройки системы электронного документооборота (СЭД)	107
2.4.1 Примеры кейсов	108
3 Настройка функционала системы	125
3.1. Права доступа в системе (настройки безопасности)	125

3.1.1 Настройка пользователей	126
3.1.2 Рабочие группы	126
3.1.3 Настройка организационной структуры	127
3.1.4 Права доступа	128
3.1.5 Настройка интерфейсов	130
3.1.6 Журнал авторизации пользователей	131

1. Введение

1.1 О программном обеспечении

Программа для ЭВМ «Автоматизированная банковская система "АРНУВО"» (далее также - АРНУВО, АБС «АРНУВО», микросервисная автоматизированная банковская система, микросервисная АБС «АРНУВО», АБС, система, ПО) - автоматизированная банковская система на микросервисной архитектуре, использующая технологию автоматической генерации кода (ACG). Программа для ЭВМ «Автоматизированная банковская система "АРНУВО"» поддерживает low-code-подход, за счёт чего обеспечивается оптимизация использования ресурсов при разработке, внедрении и сопровождении. В отличие от традиционных АБС, где банковское ядро и финтех-сервисы разделены, «Автоматизированная банковская система "АРНУВО"» изначально построена по финтех-принципам и объединяет учет, отчетность и финтех-компоненты в единую платформу. Это позволяет быстрее выводить на рынок и масштабировать современные решения - как для классического банка, так и для финтех-продуктов.

Функциональные характеристики:

- автоматизированная банковская система на микросервисной архитектуре;
- поддержка контейнеризации и Kubernetes;
- горизонтальное масштабирование и балансировка нагрузки;
- единая шина обмена данными;
- централизованное управление конфигурацией и безопасностью;
- web-интерфейсы Back office и Front office;
- ведение клиентской базы (ФЛ/ЮЛ) и договоров;
- автоматизация бухгалтерского учёта и транзакций;
- формирование отчётности и аудит действий пользователей;
- интеграция с внешними системами и ЦБ РФ;
- возможность развёртывания в облачной и локальной инфраструктуре.

1.2 Системные требования

В данном руководстве пользователя рассматривается один из вариантов развёртывания системы в контейнерной инфраструктуре Kubernetes. Kubernetes используется в качестве платформы для оркестрации микросервисов АБС «АРНУВО» и обеспечивает управление контейнерами, масштабирование и корректное взаимодействие компонентов системы.

Минимальная системная конфигурация:

Минимальная конфигурация предназначена для демонстрационной/тестовой установки с ограниченным набором компонентов и минимальным набором бизнес-модулей (например, SmART ESB + один-два функциональных микросервиса). Все инфраструктурные компоненты допускается размещать на одной виртуальной машине.

Минимальные требования:

CPU: 6 vCPU;

RAM: 16 GB;

Disk: 100 GB;

Разворачиваемые компоненты в минимальной конфигурации:

- PostgreSQL (единый инстанс);
- NATS (1 нода);
- Redis/Mongo;
- OpenSearch (1 нода, базовая конфигурация);
- SmART ESB (NodeJS);
- 1–2 функциональных микросервиса (напр. Billing и Reporting) (Java/NodeJS).

Конфигурация обеспечивает техническую работоспособность системы с пустыми справочниками и минимальной тестовой нагрузкой.

Рекомендуемая системная конфигурация:

Рекомендуемая конфигурация предназначена для типового промышленного контура, обеспечивающего развёртывание всего набора бизнес-модулей и полного комплекта микросервисов. Расчёт приведён для нагрузки ~ 3 000 000 клинтов/договоров/счетов и ~ 1 500 000 транзакций в сутки.

Суммарные рекомендуемые ресурсы для кластера из 3х физических машин:

Кластер приложений (Kubernetes / VM)

СУБД PostgreSQL (primary + replica)

Инфраструктурные компоненты

Функциональные микросервисы

- CPU: ~ 96 CPU (96 Cores|192 Threads);
- RAM: ~ 512 GB;
- Диск: ~ 10 TB.

1.3 Модули системы

1.3.1. Функциональные модули системы

ПО (система) состоит из различных функциональных программных модулей (программных частей), которые могут устанавливаться и работать как вместе, так и отдельно друг от друга:

- Модуль «Расчёт процентов и построение графиков платежей»;
- Модуль «Конвертация»;

- Модуль «Биллинг»;
- Модуль «Пакеты продуктов и услуг»;
- Модуль «Формирование проводок»;
- Модуль «Рассылка сообщений»;
- Модуль «Центр авторизации и ролевой модели»;
- Модуль «ETL»;
- Модуль «Формирование отчётов»;
- Модуль «Договора»;
- Модуль «Транзакции» и др.

1.3.2. Композитные модули системы

Композитные (продуктовые) модули системы базируются на бизнес-процессах, которые связывают различные функциональные модули. Композитные (продуктовые) модули:

- Модуль «Переводы и платежи»;
- Модуль «Рассрочки»;
- Модуль «Гарантии»;
- Модуль «Скоринг»;
- Модуль «Кредитный конвейер»;
- Модуль «Кредиты»;
- Модуль «Депозиты»;
- Модуль «Лояльность»;
- Модуль «Казначейство»;
- Модуль «Нео-процессинг»;
- Модуль «Расчётный центр»;
- Модуль «Главная книга» и др.

Набор композитных (продуктовых) модулей непрерывно обновляется.

1.3.3. Front модули системы

Front модули системы включают в себя:

- Модуль «ЛК пакетов продуктов и услуг»;
- Модуль «ЛК технического сопровождения»;
- Модуль «ЛК центра авторизации и ролевой модели»;
- Модуль «ЛК продуктовых систем (бэк-офис)»;
- Модуль «ЛК биллинга»;
- Модуль «ЛК процентов»;
- Модуль «Кредитный конвейер»;
- Модуль «ЛК бухгалтера»;
- Модуль «ЛК SalesGuru».

1.3.4. Интеграционная платформа

- SmartESB

1.4 Примеры кейсов

В данном разделе приведены примеры реализованных решений на базе микросервисной АБС «АРНУВО».

1.4.1 Заведение клиента (юридического лица) в систему

Переход на экран заведения клиента (юридического лица) осуществляется с экрана «Оперцентр», на который попадаем, выбрав одноимённый раздел в Главном меню (рисунок 1.4.1).

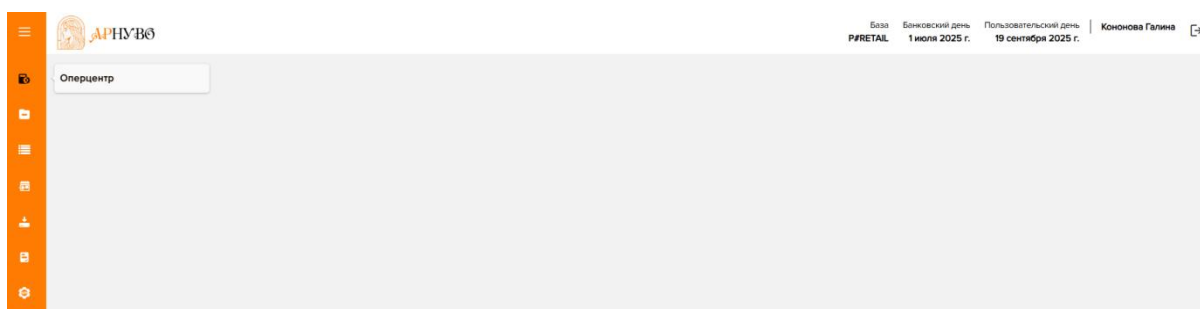


Рисунок 1.4.1 Оперцентр

Перед тем, как завести клиента необходимо на экране «Оперцентр» указать его тип, выбрав нужное значение из выпадающего списка, расположенного слева в строке краткого фильтра (рисунок 1.4.2).



Рисунок 1.4.2 Выбор типа клиента

Далее нажимаем на кнопку «+ **Новый клиент**», расположенную в правом углу блока заголовка, и переходим на экран «**Клиент**» для заведения клиента согласно ранее выбранному типу.

Информация, описывающая клиента, размещается на экране «Клиент» на нескольких вкладках:

- **Общая информация** – на данной вкладке представлены основные сведения о клиенте (рисунок 1.4.3);

Клиент

Общая информация | Документы | Контакты | Расширенные параметры

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЭКО"

Наименование краткое *
ООО НЭКО

Международное наименование
ООО НЭКО

ID

Резидентство *
Резидент

Страна резидентства *
РОССИЯ

Категория качества
II группа риска

ОКВЭД
10121

Сектор экономики
Домашние хозяйства

Форма организации
Хозяйственные общества

Субъект предпринимательства
Субъект среднего предпринимательства

Форма собственности
Государственная/Общественная собственность

Статус клиента
Действующий

Родительское ЮЛ
ЮЛ холдинга

Комментарий

Отмена Сохранить

Рисунок 1.4.3 Экран заведения общей информации

- **Документы** – на данной вкладке размещаются сведения обо всех документах, идентифицирующих/характеризующих клиента (рисунок 1.4.4).

Клиент

Общая информация | **Документы** | Контакты | Расширенные параметры

+ Добавить документ

Документ

☒ Основной документ

Тип документа *
ИНН

Номер *
1961251983

Очистить Применить

Рисунок 1.4.4 Экран заведения документов юридического лица

- **Контакты** – на данной вкладке размещаются все контактные данные юридического лица (рисунок 1.4.5);

Клиент

Общая информация | Документы | **Контакты** | Расширенные параметры

Адрес +
Юридический адрес
Калининградская обл, Зеленоградский р-н, Зеленоградск г, Прибой п, 1-ая Магистральная ул, 15
Дополнительный адрес

Телефон +
Мобильный
+7 (921) 742-64-86

E-mail и прочее +
Электронная почта
Ivanova@neko.ru

Отмена Сохранить

Рисунок 1.4.5 Экран заведения контактов юридического лица

- **Расширенные параметры** – данная вкладка предназначена для размещения любой дополнительной информации, представляющей интерес. Набор полей в форме и правила, регулирующие их заполнение, реализуются в соответствии с требованиями заказчика (рисунок 1.4.6).

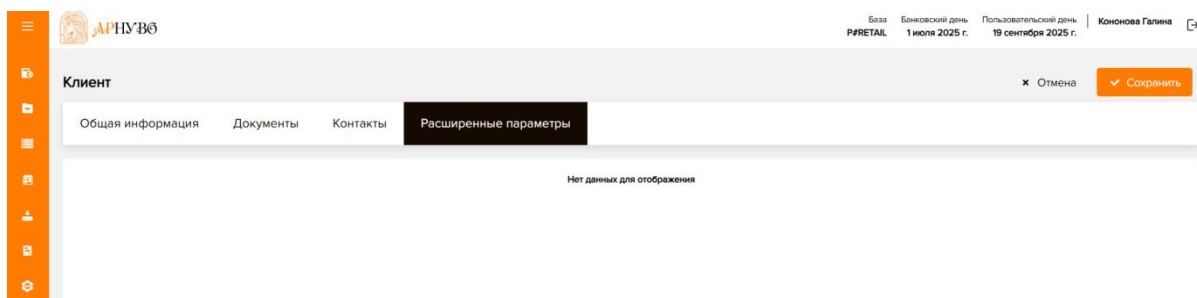


Рисунок 1.4.6 Экран заведения расширенных параметров юридического лица

Поля для заполнения во вкладках описанных выше, помеченные *, являются обязательными для заполнения (до того как все обязательные поля не будут заполнены, запрос на выполнение запрошенного действия не посылается).

Порядок ввода информации на вкладках не важен, можно несколько раз возвращаться к вводу данных на какой-либо вкладке. Важно, чтобы перед запуском запроса на сохранение все требования к заполнению полей на всех вкладках были выполнены.

Описание кнопок (расположены в правом углу блока заголовка):

- **«Сохранить»** - выполняется сохранение данных, указанных на всех вкладках (действие выполняется без подтверждения и не зависит от того, какая вкладка была текущей).

Если в результате проверок перед занесением информации в базу данных были выявлены ошибки в заполнении полей на какой-либо вкладке (например, документ, идентифицирующий клиента, ранее уже был зарегистрирован для другого клиента), пользователю в информационном окне будет выведено соответствующее сообщение, никакая клиентская информация в базу данных занесена не будет.

Если заведение клиента прошло успешно, пользователю будет выведено подтверждающее этот факт сообщение, в диалоговом окне дополнительно будет предоставлен выбор: продолжить редактирование текущей записи или завершить с ней работу, вернувшись на экран, с которого ранее был выполнен переход на экран «Клиент».

- **«Отменить»** - выполняется возврат на экран, с которого ранее был выполнен переход в окно «Клиент» (действие выполняется без подтверждения и не зависит от того, какая вкладка была текущей; никакие изменения, если были выполнены на одной или нескольких вкладках, в базу данных не сохраняются).

1.4.2 Заведение клиента (физического лица) в систему

Переход на экран заведения клиента (физического лица) осуществляется с экрана «Оперцентр», на который попадаем, выбрав одноимённый раздел в Главном меню.

Перед тем, как завести клиента необходимо на экране «Оперцентр» указать его тип, выбрав нужное значение из выпадающего списка, расположенного слева в строке краткого фильтра (рисунок 1.4.7).

Оперцентр

Категория клиента / Категория клиента

Основная организация

Подразделение банка

Торговая точка

Физическое лицо

Физическое лицо (упрощенный)

Фонд

Юридическое лицо

Юридическое лицо (упрощенный)

99 Кассир

91 Кассир

90 Кассир

Физическое лицо

Фамилия клиента

Фильтр

Применить

Имя	Отчество	Дата рождения
test	test	
БОГДАН	СЕМЕНОВИЧ	01.01.2000
ИВАН	ИВАНОВИЧ	
Александр	Сергеевич	04.01.1980
КАССИР		
КАССИР-ОПЕРАЦИОНИСТ	КАССОВИЧ	
ОПЕРАЦИОНИСТ		

Рисунок 1.4.7 Выбор типа клиента

Далее нажимаем на кнопку «+ Новый клиент», расположенную в правом углу блока заголовка, и переходим на экран «Клиент» для заведения клиента согласно ранее выбранному типу.

Информация, описывающая клиента, размещается на экране «Клиент» на нескольких вкладках:

- **Общая информация** – на данной вкладке представлены основные сведения о клиенте - физическом лице (рисунок 1.4.8);

Клиент

Отменить Сохранить

Общая информация | Документы | Контакты | Расширенные параметры

Категория клиента *

I группа риска

Фамилия *

АВДЕЕВ

Имя *

НИКОЛАЙ

Отчество

ИВАНОВИЧ

Ф.И.О.

АВДЕЕВ Н. И.

Дата рождения *

28.08.1986

Дата смерти

Место рождения *

Ижевск

Гражданство *

РОССИЯ

Резидент *

Резидент

Страна резидентства *

РОССИЯ

Пол

Мужской

Комментарий

Рисунок 1.4.8 Ввод сведений о клиенте - физическом лице

- **Документы** – на данной вкладке размещаются сведения обо всех документах, идентифицирующих/характеризующих клиента (рисунок 1.4.9).

Клиент

Общая информация | **Документы** | Контакты | Расширенные параметры

+ Добавить документ

Документ

☒ Основной документ

Тип документа *

Паспорт РФ

Серия *

9420

Номер *

774856

Кем выдан *

Министерство внутренних дел

Код подразделения *

180-001

Дата выдачи *

26.11.2018

Очистить все

Применить

Рисунок 1.4.9 Ввод документов, удостоверяющих личность физического лица

- **Контакты** – на данной вкладке размещаются все контактные данные физического лица (рисунок 1.4.10);

Клиент

Общая информация | Документы | **Контакты** | Расширенные параметры

Адрес + Телефон + E-mail и прочее +

Телефон

Тип телефона *

Мобильный

Тип использования телефона *

Мобильный, Телефон для sms

Номер телефона *

+7 (921) 742-64-77

Очистить

Применить

Рисунок 1.4.10 Ввод контактных данных физического лица

- **Расширенные параметры** – данная вкладка предназначена для размещения любой дополнительной информации, представляющей интерес. Набор полей в форме и правила, регулирующие их заполнение, реализуются в соответствии с требованиями заказчика (рисунок 1.4.11).

Клиент

Общая информация | Документы | Контакты | **Расширенные параметры**

Нет данных для отображения

Рисунок 1.4.11 Расширенные параметры

Поля для заполнения во вкладках описанных выше, помеченные *, являются обязательными для заполнения (до того как все обязательные поля не будут заполнены, запрос на выполнение запрошенного действия не посылается).

Порядок ввода информации на вкладках не важен, можно несколько раз возвращаться к вводу данных на какой-либо вкладке. Важно, чтобы перед запуском запроса на сохранение все требования к заполнению полей на всех вкладках были выполнены.

Описание кнопок (расположены в правом углу блока заголовка):

- **«Сохранить»** - выполняется сохранение данных, указанных на всех вкладках (действие выполняется без подтверждения и не зависит от того, какая вкладка была текущей).

Если в результате проверок перед занесением информации в базу данных были выявлены ошибки в заполнении полей на какой-либо вкладке (например, документ, идентифицирующий клиента, ранее уже был зарегистрирован для другого клиента), пользователю в информационном окне будет выведено соответствующее сообщение, никакая клиентская информация в базу данных занесена не будет.

Если заведение клиента прошло успешно, пользователю будет выведено подтверждающее этот факт сообщение, в диалоговом окне дополнительно будет предоставлен выбор: продолжить редактирование текущей записи или завершить с ней работу, вернувшись на экран, с которого ранее был выполнен переход на экран «Клиент».

- **«Отменить»** - выполняется возврат на экран, с которого ранее был выполнен переход в окно «Клиент» (действие выполняется без подтверждения и не зависит от того, какая вкладка была текущей; никакие изменения, если были выполнены на одной или нескольких вкладках, в базу данных не сохраняются).

1.4.3. Заведение потребительского кредита физическому лицу

Для заведения нового потребительского кредита физическому лицу требуется выбрать физическое лицо, на которое будет оформлен договор.

Поиск клиента выполняется в разделе «Оперцентр». В поле выбора типа клиента необходимо выбрать значение «Физическое лицо». Поиск может быть выполнен с использованием краткого фильтра, для чего в поле «Введите фамилию клиента» необходимо ввести фамилию клиента и нажать кнопку «Применить» (рисунок 1.4.12). При необходимости выполнения поиска по нескольким параметрам следует воспользоваться расширенным поиском, который открывается нажатием кнопки «Фильтр».

Оперцентр					+ Новый клиент
Физическое лицо		сигм	Фильтр	Применить	
ID	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	
88	ПУШКИН-КУКУШКИН	АЛЕКСАНДР	ВЕНИАМИНОВИЧ	07.10.2024	
86	СИГМАТУЛИН	АЛЬБЕРТ	АРАРТОВИЧ	02.03.2001	
87	СИГМАНЯН	АРТУТ	РАФАИЛОВИЧ	01.02.2000	
92	БЛАГОВ	БОГДАН	СЕМЕНОВИЧ	01.01.2000	
84	СИГМА	ИРЭНА	ПЕТРОВНА	05.12.1988	
15	Иванов-Селедкин	Александр	Сергеевич	04.01.1980	
85	СИГМАКИН	СТЕПАН	УЛАНОВИЧ	03.03.1978	

Рисунок 1.4.12 Поиск клиента

После отображения результатов поиска необходимо найти требуемого клиента в списке и открыть его карточку двойным щелчком левой кнопки мыши по соответствующей строке.

После открытия карточки становятся доступны сведения о клиенте, его договорах и транзакциях.

Для заведения нового договора потребительского кредита в карточке физического лица необходимо нажать кнопку «+», расположенную в разделе «Договоры», и в открывшемся списке выбрать пункт «Потребительский кредит» (рисунок 1.4.13).

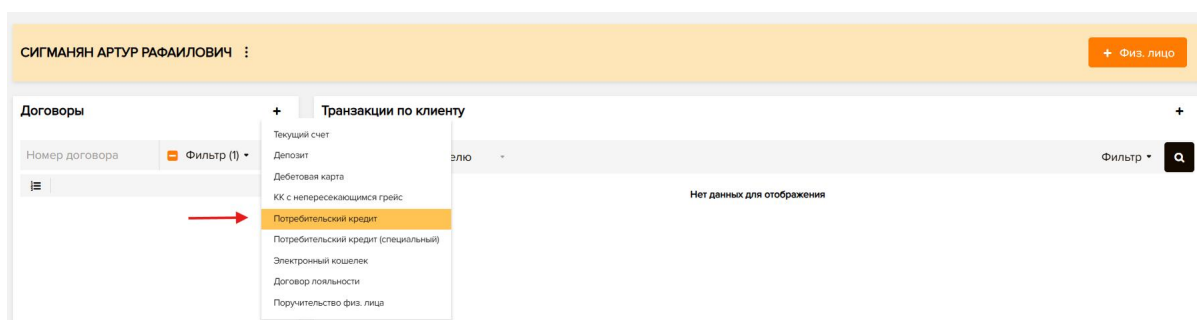


Рисунок 1.4.13 Заведение нового договора потребительского кредита

После выбора типа договора открывается окно «Договор Потребительский кредит», в котором необходимо выбрать валюту кредита. После выбора валюты нажмите кнопку «Далее» (рисунок 1.4.14).



Рисунок 1.4.14 Выбор валюты кредита

В результате открывается форма «Договор Потребительский кредит», предназначенная для ввода параметров договора (рисунок 1.4.15).

Рисунок 1.4.15 Форма «Договор Потребительский кредит»

Форма содержит следующие вкладки:

- Вкладка «Общая информация».

Вкладка «Общая информация» предназначена для просмотра и ввода основных параметров договора потребительского кредита.

Форма содержит следующие поля:

1. «Номер договора» — уникальный номер договора. Формируется системой автоматически и недоступен для редактирования.
2. «Вид договора» — вид создаваемого договора. Для потребительского кредита устанавливается значение «Кредиты». Поле доступно только для просмотра.
3. «Статус в бэкофисе» — текущий статус договора в бэк-офисной системе. При создании договора автоматически устанавливается значение «Действующий». Поле недоступно для редактирования.
4. «Филиал/отделение договора» — подразделение, в котором оформляется договор. Значение определяется настройками системы и доступно только для просмотра.
5. «Схема пролонгации» — схема обслуживания договора. Для договора потребительского кредита автоматически устанавливается значение «Кредиты». Поле недоступно для редактирования.
6. «Дата начала» — дата начала действия договора. По умолчанию заполняется текущей датой.
7. «Дата окончания» — дата окончания действия договора. Заполняется пользователем в соответствии со сроком действия кредитного договора.
8. «Описание договора» — поле для ввода дополнительной информации, комментариев или служебных примечаний к договору.

● Вкладка «Счет».

Вкладка «Счет» предназначена для просмотра информации по договору и счетов, автоматически открытых при создании договора потребительского кредита (рисунок 1.4.16).

Договор Потребительский кредит

Общая информация **Счет** Связи Медиа Расширенные параметры

Информация по договору

История изменения процентных ставок

Филиал/отделение счета
Головной банк

Группа резидентства
Резидент

Схема начисления процентов
Аннуитетные кредиты

Статус для операций

Тип ведения счета
Не выставлять

Категория качества

Схема счетов: "Кредиты"

☐ Показывать скрытые счета

Наименование	Номер счета	Валюта	Остаток
Судный счет	45506810930747800010	RUR	
Проценты по судному счету	47427810300001800010	RUR	
Просроченная задолженность	45815810030747200010	RUR	
Проценты по просроченной ссуде	47427810600002800010	RUR	
Просроченные проценты по ссуде	45915810330747800010	RUR	
Резервы по судному счету	45515810630747900010	RUR	
Резервы под проценты по судному счету	47425810900005800010	RUR	
Резервы по просроченной ссуде	45818810330747800010	RUR	

Рисунок 1.4.16 Вкладка «Счет»

В левой части формы отображается информация по договору.

Форма содержит следующие поля:

1. «Филиал/отделение счета» — подразделение банка, в котором открыт счет. Поле заполняется автоматически и недоступно для редактирования.
2. «Группа резидентства» — признак резидентства клиента. Значение определяется при создании договора и доступно только для просмотра.
3. «Схема начисления процентов» — схема начисления процентов по кредиту. Поле заполняется автоматически в соответствии с условиями договора.
4. «Статус для операций» — текущий статус счета, определяющий возможность выполнения операций по договору. Поле доступно только для просмотра.
5. «Тип ведения счета» — способ ведения счета. Значение устанавливается автоматически и недоступно для изменения.
6. «Категория качества» — категория качества кредитной задолженности. Поле заполняется системой в соответствии с установленными правилами учета.

Кнопка «История изменения процентных ставок» предназначена для просмотра истории изменения процентной ставки по договору потребительского кредита (рисунок 1.4.17).

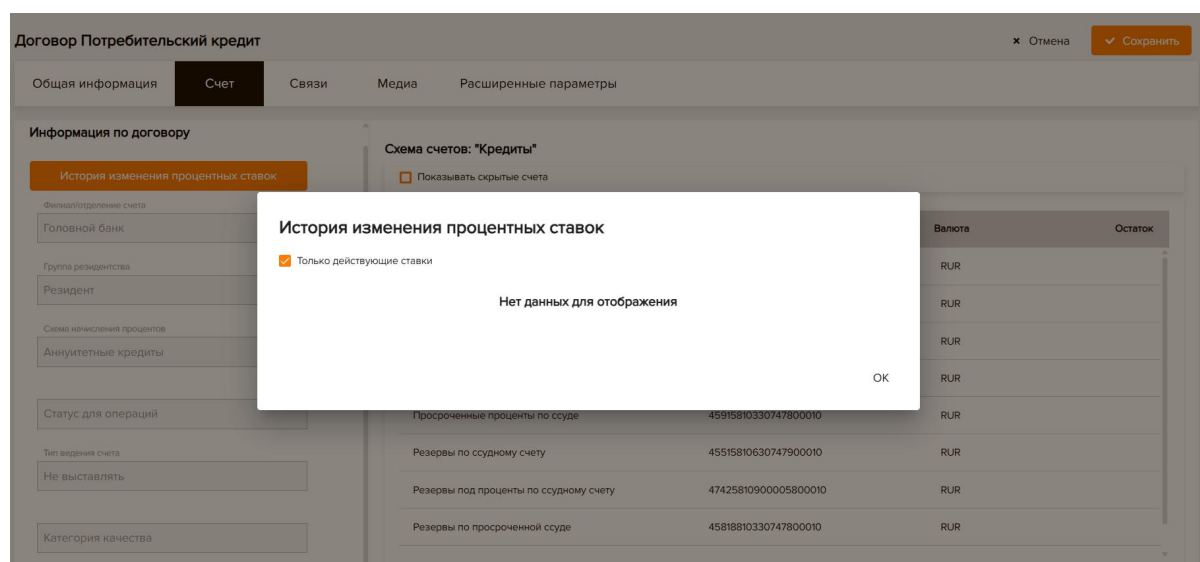


Рисунок 1.4.17 Форма «История изменения процентных ставок»

В правой части формы отображается схема счетов договора «Кредиты».

Для каждого счета отображаются следующие сведения:

1. «Наименование» — назначение счета в схеме обслуживания кредита.
2. «Номер счета» — уникальный номер банковского счета.

3. «Валюта» — валюта счета.
4. «Остаток» — текущий остаток денежных средств на счете.

Флажок «Показывать скрытые счета» предназначен для отображения счетов, которые по умолчанию скрыты из общего списка.

Все счета, входящие в схему обслуживания кредита, создаются системой автоматически при оформлении договора и доступны только для просмотра.

- Вкладка «Связи».

Вкладка «Связи» предназначена для просмотра и создания связей между договором потребительского кредита и другими объектами системы (рисунок 1.4.18).

Форма содержит следующие фильтры:

1. Краткий фильтр с полем «Связь» — поле для выбора типа связи, по которому выполняется поиск связанных объектов.
2. Расширенный «Фильтр» — для задания дополнительных параметров поиска и содержит следующие поля:
 - «Дата создания» — позволяет задать начальную дату периода создания объекта. Для выбора даты используется календарь;
 - «Дата завершения» — позволяет задать конечную дату периода завершения объекта. Для выбора даты используется календарь;
 - «Статус» — предназначено для выбора статуса объекта из выпадающего списка.

Рисунок 1.4.18 Вкладка «Связи»

После заполнения необходимых параметров необходимо нажать кнопку «Применить» для выполнения поиска.

Результаты поиска отображаются в нижней части формы в виде списка связанных объектов.

Если для договора отсутствуют связанные объекты или поиск не дал результатов, в области отображения выводится сообщение «Нет данных для отображения».

Вкладка используется для просмотра и управления связями договора с другими объектами информационной системы в соответствии с установленной бизнес-логикой.

- Вкладка «Медиа».

Вкладка «Медиа» предназначена для загрузки и хранения документов, относящихся к договору потребительского кредита (рисунок 1.4.19).

Для добавления документа необходимо нажать кнопку «+», после чего заполнить сведения о загружаемом документе.

Форма содержит следующие поля:

1. «Тип документа» — предназначено для выбора типа загружаемого документа из справочника. Поле является обязательным для заполнения;
2. «Наименование» — наименование документа. Заполняется автоматически в соответствии с именем выбранного файла;
3. «Описание» — дополнительное описание документа. Поле является необязательным и используется для ввода комментариев или пояснений.

Кнопка  — предназначена для выбора файла документа, который необходимо загрузить в систему.

После заполнения необходимых полей нажмите кнопку «Применить» для загрузки документа и его привязки к договору.

Для отмены загрузки документа нажмите кнопку «Отмена».

После успешной загрузки документ отображается в списке документов, связанных с договором потребительского кредита, и становится доступен для дальнейшего просмотра и использования.

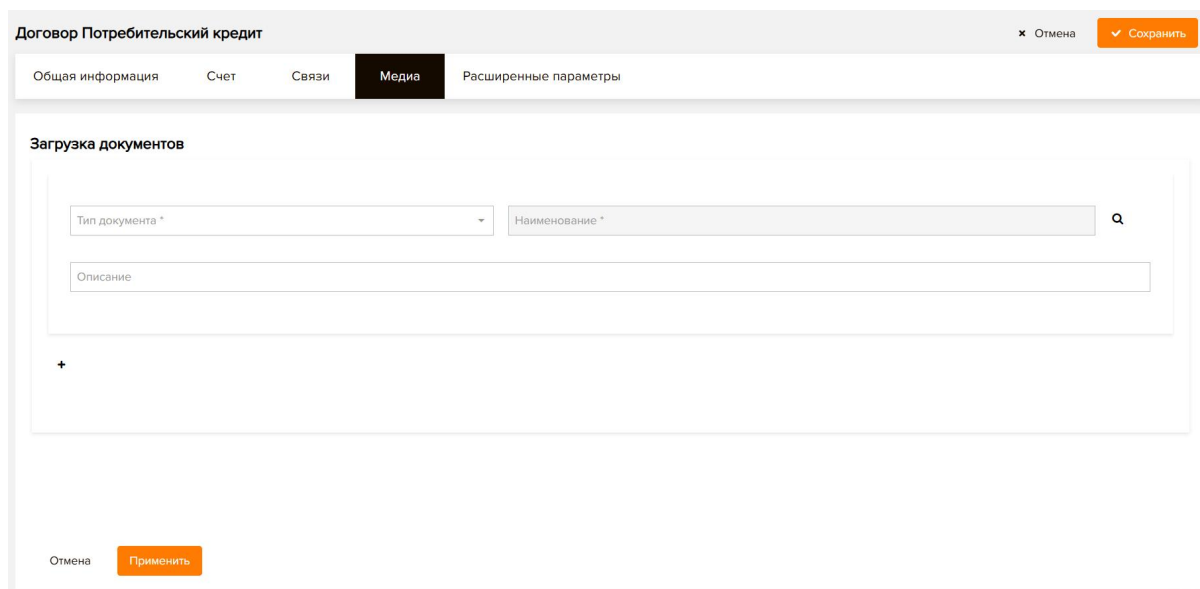


Рисунок 1.4.19 Вкладка «Медиа»

- Вкладка «Расширенные параметры».

Вкладка «Расширенные параметры» предназначена для настройки дополнительных параметров договора потребительского кредита (рисунок 1.4.20).

Договор Потребительский кредит

Общая информация Счет Связи Медиа **Расширенные параметры**

Параметр	Значение
День месяца для платежа по кредиту	15

Рисунок 1.4.20 Вкладка «Расширенные параметры»

Параметры отображаются в виде таблицы, состоящей из столбцов «Параметр» и «Значение».

Для договора потребительского кредита доступен следующий параметр:

- «День месяца для платежа по кредиту» — определяет календарный день месяца, в который должен быть произведен очередной платеж по кредитному договору. Значение вводится пользователем и используется системой при формировании графика платежей и выполнении операций по сопровождению кредита.

После заполнения всех вкладок нажмите кнопку «Сохранить». После успешного сохранения договора на экране отображается информационное сообщение «Успешное сохранение», содержащее идентификатор созданного договора (рисунок 1.4.21).

Для перехода к дальнейшей работе можно воспользоваться одной из следующих кнопок:

«К редактированию» — закрывает сообщение и открывает созданный договор в режиме редактирования.

«Ок» — закрывает информационное сообщение.

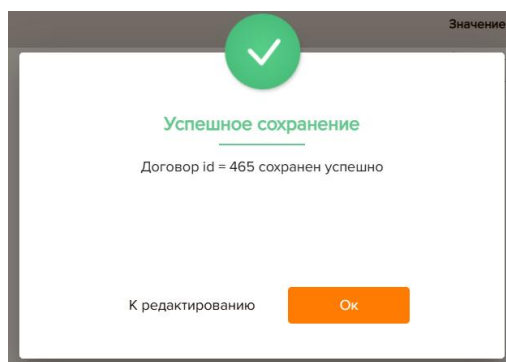


Рисунок 1.4.21 Информационное сообщение «Успешное сохранение»

После успешного сохранения договор отображается в разделе «Договоры» карточки физического лица (рисунок 1.4.22). В списке отображаются номер договора, тип договора, статус, валюта и текущая сумма кредита.

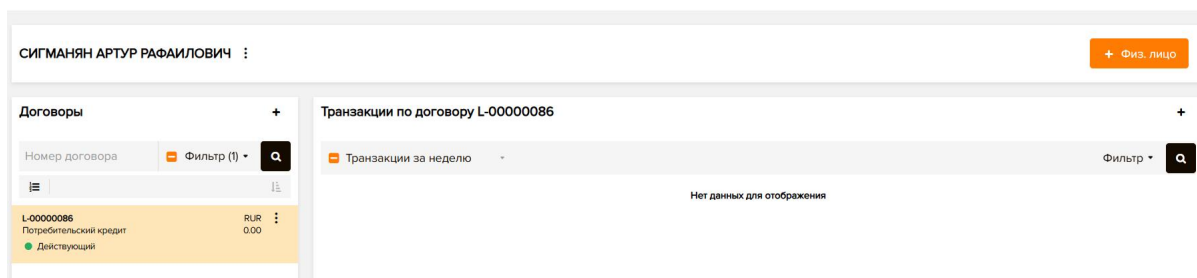


Рисунок 1.4.22 Отображение заведенного договора «Потребительский кредит»

На момент создания договора сумма кредита имеет значение 0,00, поскольку параметры кредита и сумма выдачи еще не определены. После выполнения операции «Выдача кредита» информация по договору будет автоматически обновлена.

1.4.4 Создание операции «Выдача потребительского кредита» физическому лицу

Для создания операции по выдаче потребительского кредита необходимо открыть карточку договора и нажать кнопку «+», расположенную в правом верхнем углу блока «Транзакции по договору». В открывшемся списке выберите пункт «Выдача кредита» (рисунок 1.4.23).

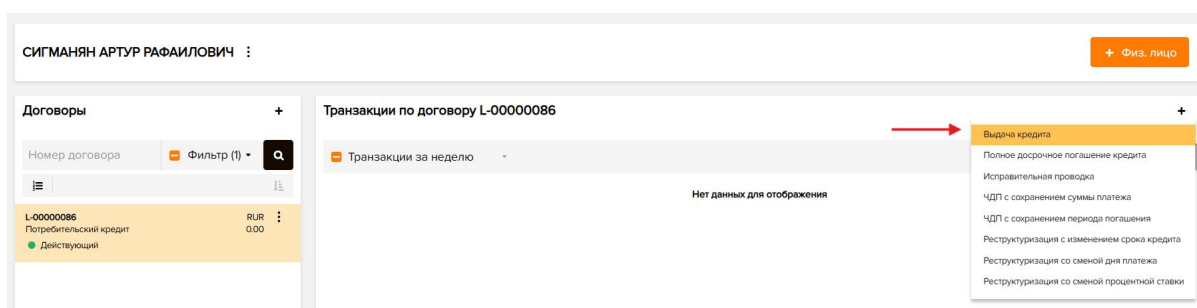


Рисунок 1.4.23 Выдача кредита

После выбора операции открывается окно «Заведение операции», предназначенное для оформления операции выдачи потребительского кредита и ввода ее параметров (рисунок 1.4.24). В правой части окна отображается справочная информация по договору, включая сведения о клиенте, номере договора, продукте, дате начала и окончания действия договора.

СИГМАНЯН АРТУР РАФАИЛОВИЧ

+ Физ. лицо

Договоры

Номер договора

Фильтр (1)

🔍

L-00000086

Потребительский кредит

RUR

0.00

Действующий

Транзакции по договору L-00000086

Транзакции за неделю

Нет данных для отображения

+

Выдача кредита

Полное досрочное погашение кредита

Исправительная проводка

ЧДП с сохранением суммы платежа

ЧДП с сохранением периода погашения

Реструктуризация с изменением срока кредита

Реструктуризация со сменой дня платежа

Реструктуризация со сменой процентной ставки

Заведение операции

✕ Отмена

✓ Сохранить

Выдача потребительского кредита

Договор потребительского кредита

L-00000086

Договор, на который выдается кредит *

▼

Описание операции

Выдача потребительского кредита

Сумма *

RUR

Валюта операции *

▼

Число ежемесячного платежа *

15

График

Информация по договору

Клиент

СИГМАНЯН АРТУР РАФАИЛОВИЧ

Номер договора

L-00000086

Продукт

Потребительский кредит

Число ежемесячного платежа

15.00

Дата начала действия договора

19.09.2025

Дата окончания действия договора

19.09.2027

Остаток суммы в валюте счета, RUR

0.00

Информация по договору корреспонденту

Получатель

Номер договора

Продукт договора

19

Рисунок 1.4.24 Окно «Заведение операции»

Форма «Выдача потребительского кредита» предназначена для ввода параметров операции выдачи кредита.

Форма содержит следующие поля:

- «Договор потребительского кредита» — номер договора, по которому выполняется операция выдачи кредита. Поле заполняется автоматически и недоступно для редактирования.
- «Договор, на который выдается кредит» — предназначено для выбора договора, на который осуществляется выдача кредита. Поле является обязательным для заполнения.
- «Описание операции» — содержит наименование выполняемой операции. По умолчанию заполняется значением «Выдача потребительского кредита». При необходимости значение может быть изменено пользователем.
- «Сумма» — сумма выдаваемого кредита. Поле является обязательным для заполнения.
- «Валюта операции» — валюта выдачи кредита. Значение выбирается из выпадающего списка. Поле является обязательным для заполнения.
- «Число ежемесячного платежа» — календарный день месяца, в который должен осуществляться ежемесячный платеж по кредиту. Значение по умолчанию подставляется из параметров договора и при необходимости может быть изменено.

Кнопка «График» предназначена для формирования предварительного графика погашения кредита на основании введенных параметров операции (рисунок 1.4.25). После формирования графика пользователь может проверить рассчитанные платежи перед сохранением операции.

График погашения по договору L-00000086

N п/п	Плановая дата платежа	Фактическая дата платежа	Сумма платежа	Сумма по телу кредита	Сумма процентов	Сумма отсроченных процентов
1	15.11.2025	17.11.2025	78 320,89	32 252,40	46 068,49	0,00
2	15.12.2025	15.12.2025	78 320,89	56 927,97	21 392,92	0,00
3	15.01.2026	15.01.2026	78 320,89	55 554,51	22 766,38	0,00
4	15.02.2026	16.02.2026	78 320,89	55 745,51	22 575,38	0,00
5	15.03.2026	16.03.2026	78 320,89	59 379,94	18 940,95	0,00
6	15.04.2026	15.04.2026	78 320,89	58 954,33	19 366,56	0,00
7	15.05.2026	15.05.2026	78 320,89	59 874,99	18 445,90	0,00

Заккрыть

Рисунок 1.4.25 «График погашения по договору»

После заполнения всех обязательных полей и проверки введенных данных нажмите кнопку «Сохранить». Система выполнит проверку введенных данных и зарегистрирует операцию выдачи потребительского кредита.

Для отказа от создания операции нажмите кнопку «Отмена». В этом случае окно «Заведение операции» будет закрыто без сохранения введенных данных.

После успешного сохранения система регистрирует операцию выдачи потребительского кредита. Созданная операция отображается в блоке «Транзакции по договору», где доступны просмотр информации по операции и выполнение последующих действий в соответствии с бизнес-процессом.

1.4.5 Заведение операции «Межбанковский перевод»

Внимание! Операцию «Межбанковский перевод» можно выполнить только после создания и сохранения договора в системе.

Операция «Межбанковский перевод» может быть выполнена на следующие договоры клиента:

- текущий счет;
- дебетовая карта;
- кредитная карта с непересекающимся грейс-периодом.

Перед выполнением операции необходимо убедиться, что договоры, участвующие в переводе, а также клиент зарегистрированы в системе.

Для создания операции необходимо выбрать договор, по которому будет выполняться перевод, щелкнув по нему левой кнопкой мыши. Затем нажмите кнопку «+», расположенную в правом верхнем углу блока «Транзакции по договору» (рисунок 1.4.26). В открывшемся списке выберите пункт «Межбанковский перевод».

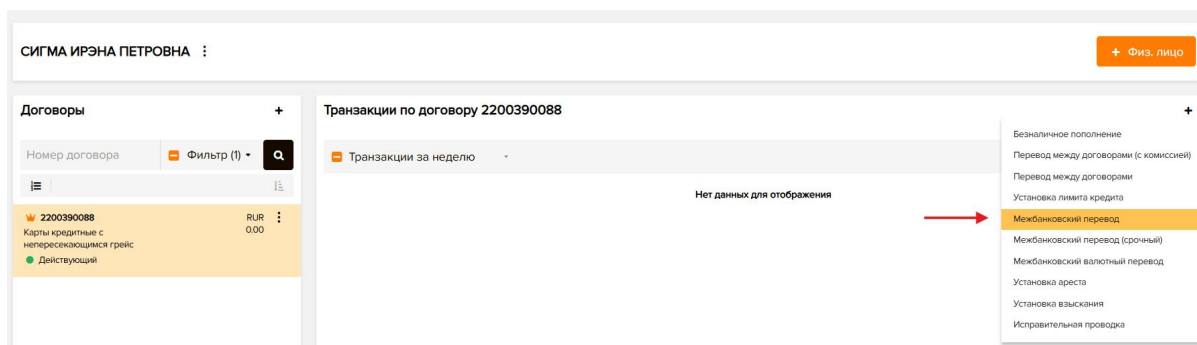


Рисунок 1.4.26 Местонахождения транзакции «Межбанковский перевод»

После выбора операции открывается форма «Заведение операции», предназначенная для ввода параметров межбанковского перевода (рисунок 1.4.27).

Рисунок 1.4.27 Форма «Заведение операции «Межбанковский перевод»»

Форма «Заведение операции «Межбанковский перевод»» предназначена для ввода реквизитов получателя и параметров операции.

Форма содержит следующие поля:

- «Номер договора» — номер договора, по которому выполняется операция. Поле заполняется автоматически и недоступно для редактирования.
- «Описание операции» — содержит наименование выполняемой операции. По умолчанию заполняется значением «Межбанковский перевод». При необходимости значение может быть изменено пользователем.
- «Дата перевода» — дата выполнения межбанковского перевода. Поле является обязательным для заполнения. Для выбора даты используется календарь.
- «Номер распоряжения» — номер платежного распоряжения. Заполняется при необходимости.
- «ФИО/Наименование получателя» — фамилия, имя и отчество физического лица либо наименование юридического лица, являющегося получателем денежных средств. Поле является обязательным для заполнения.
- «ИНН Получателя» — идентификационный номер налогоплательщика получателя. Поле является обязательным для заполнения.
- «БИК Банка» — банковский идентификационный код банка получателя. Значение выбирается из справочника. Поле является обязательным для заполнения.
- «К/С Банка» — корреспондентский счет банка получателя. Поле является обязательным для заполнения.
- «Название банка» — наименование банка получателя. Заполняется автоматически после выбора значения в поле «БИК Банка».

- «Номер счета получателя» — номер банковского счета получателя денежных средств. Поле является обязательным для заполнения.
- «Назначение платежа» — текст назначения платежа. Используется для передачи информации получателю и банку получателя.
- «Сумма» — сумма межбанковского перевода. Поле является обязательным для заполнения.
- «Валюта операции» — валюта перевода. Значение выбирается из раскрывающегося списка. Поле является обязательным для заполнения.
- «Назначение платежа» — текстовое описание цели выполнения перевода. Поле является обязательным для заполнения.
- «Очередность платежа» — определяет очередность исполнения платежного поручения. Поле является обязательным для заполнения.

После заполнения всех обязательных полей нажмите кнопку **«Сохранить»**. Система выполнит проверку введенных данных и зарегистрирует операцию межбанковского перевода.

Для отказа от создания операции нажмите кнопку **«Отмена»**. В этом случае окно «Заведение операции» будет закрыто без сохранения введенных данных.

После успешного сохранения операция «Межбанковский перевод» регистрируется в системе и отображается в блоке «Транзакции по договору» (рисунок 1.4.28).

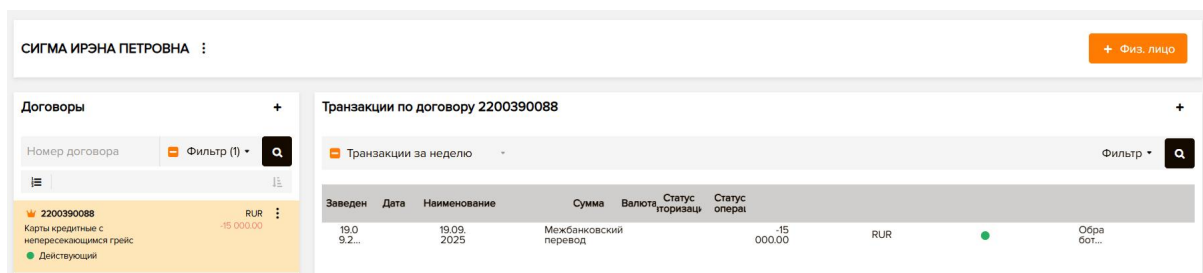


Рисунок 1.4.28 Отображение «Межбанковский перевод» в блоке «Транзакции по договору»

Для каждой операции в списке отображаются следующие сведения:

- «Заведена» — дата регистрации операции в системе.
- «Дата» — дата отражения операции в банковской системе.
- «Наименование» — наименование выполненной операции.
- «Сумма» — сумма операции. Для расходных операций значение отображается со знаком «-».
- «Валюта» — валюта выполнения операции.
- «Статус авторизации» — результат авторизации операции. Успешная авторизация обозначается зеленым индикатором.

- «Статус операции» — текущее состояние обработки операции. После успешного выполнения операции отображается статус «Обработана».

После обработки операции остаток по договору автоматически изменяется с учетом суммы выполненного перевода и отображается в карточке договора.

1.4.6 Заведение договора «Кредитная линия»

Для заведения нового договора «Кредитная линия» требуется перейти в окно «Клиент». Перечень заведённых ранее договоров расположен на экране слева в блоке «Договоры» (рисунок 1.4.29). В нем содержатся данные о всех заключенных и расторгнутых договорах с клиентом с краткой информацией:

- статус договора;
- номер;
- тип договора;
- остаток на счете;
- валюта.

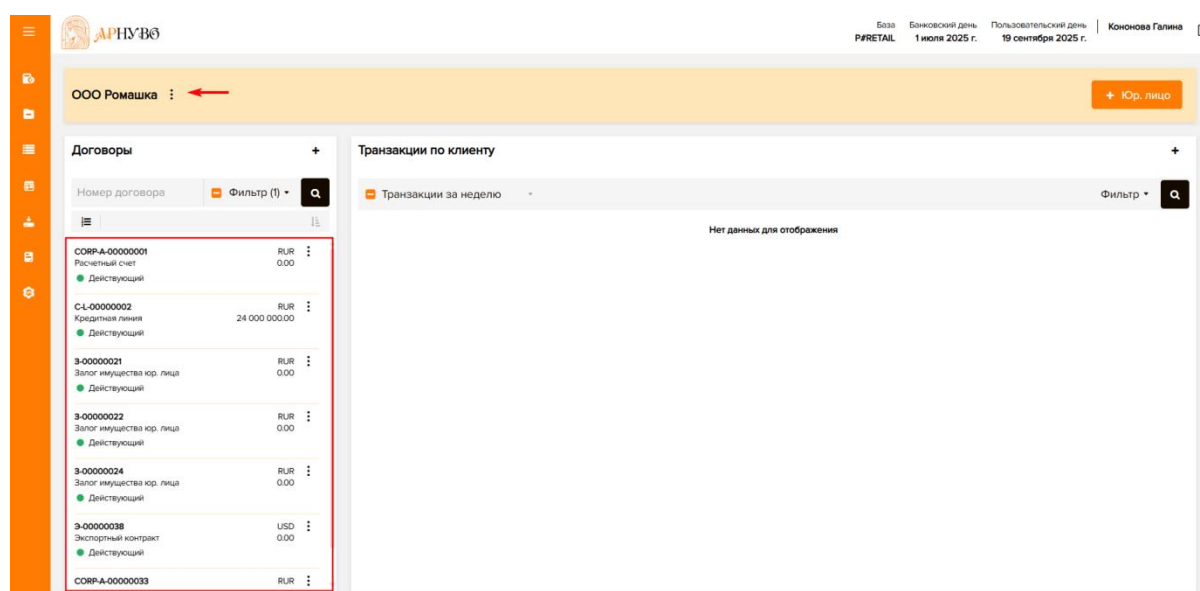


Рисунок 1.4.29 Перечень заведённых ранее договоров

Поиск нужного договора из перечня осуществляется через ручной ввод данных в поле «Номер договора», нажатием на кнопку . Включение расширенных параметров поиска осуществляется по кнопке «Фильтр» (рисунок 1.4.30).

Рисунок 1.4.30 Расширенный «Фильтр» поиска договоров

Заведение нового договора осуществляется по кнопке «+» (рисунок 1.4.31).

Рисунок 1.4.31 Заведение нового договора

Далее выбираем Кредитная линия.

Заполняем данные в полях, расположенных на следующих вкладках:

«Общая информация» содержит информацию о договоре и содержит следующие поля (рисунок 1.4.32):

- «Номер договора» - заполняется автоматически;
- «Вид договора» - заполняется автоматически;
- «Статус в бэк-офисе» - заполняется автоматически;
- «Филиал/отделение договора» – заполняется автоматически (филиал/отделение банка, к которому прикреплен договор);
- «Дата начала» – заполняется автоматически (дата начала действия договора);
- «Дата окончания» – заполняется автоматически (дата окончания действия договора);
- «Схема пролонгации» - заполняется автоматически;

- «Описание договора» – ручной текстовый ввод (поле предназначено для какой-либо дополнительной информации по договору).

Договор Кредитная линия

✕ Отмена Сохранить

Общая информация Счет Связи Медиа Расширенные параметры

Кредитная линия

Номер договора * С-Л-00000119 Вид договора Кредитная линия

Статус в бэк-офисе Действующий Финал/отделение договора Головной банк

Схема пролонгации Кредиты

Дата начала 19.09.2025 Дата окончания 19.09.2027

Описание договора

Рисунок 1.4.32 Вкладка «Общая информация»

«Счёт» содержит два блока – Информация по договору и Схема счетов по виду выбранного договора, поля заполняются по умолчанию (рисунок 1.4.33).

Блок **Информация по договору** содержит информацию:

- «История изменения процентных ставок» – кнопка, нужна для анализа изменений процентных ставок за определённый исторический период;
- «Филиал/отделение счета» – филиал или отделение банка, к которому прикреплен счёт;
- «Группа резидентства» – группа резидентства, присвоенная клиенту;
- «Схема начисления процентов» – схема начисления процентов, принятая при оформлении договора;
- «Статус для операции»;
- «Тип ведения счета».

Блок **Схема счетов**:

В данном блоке отображается схема счетов, принятая для договора и содержит следующие поля:

- «Наименование»;
- «Номер счета»;
- «Валюта»;
- «Остаток».

- Чек-бокс «Показывать скрытые счета» расположенный вверху блока, предоставляет возможность просмотра скрытых счетов. Для просмотра скрытых счетов нужно включить чек-бокс. По умолчанию чек-бокс не заполнен.

Договор Кредитная линия

Общая информация | **Счет** | Связи | Медиа | Расширенные параметры

Информация по договору

История изменения процентных ставок

Филиал/отделение счета
Головной банк

Группа резидентства
Резидент

Схема начисления процентов

Статус для операций

Тип ведения счета
Не выставлять

Категория качества

Схема счетов: "Кредитная линия"

☐ Показывать скрытые счета

Наименование	Номер счета	Валюта	Остаток
Неиспользованный лимит кредитной линии	91317810800000000011	RUR	
Резервы по неиспользованному лимиту кредитной линии	47425810400003000011	RUR	

Рисунок 1.4.33 Вкладка «Счёт»

«Связи» - данная вкладка становится активной после заведения связанных между собой договоров в систему. На вкладке отображены все настроенные связи/сервисы к договору (рисунок 1.4.34).

Договор Кредитная линия

Общая информация | Счет | **Связи** | Медиа | Расширенные параметры

Связь

Фильтр

Применить

Нет данных для отображения

Рисунок 1.4.34 Вкладка «Связи»

«Медиа» - служит для добавления файлов в систему, для этого следует нажать кнопку «+Добавить». Далее, кнопка исчезает и появляются следующие поля (рисунок 1.4.35):

- «Тип документа» – текстовый ручной ввод;
- «Наименование» – автоматическое заполнение названием прикрепленного файла, для прикрепления файла нужно нажать на иконку  ;
- «Описание» – текстовый ручной ввод.

Для добавления нескольких документов нажать на кнопку «+».

Рисунок 1.4.35 Вкладка «Медиа»

«Расширенные параметры» - вкладка позволяет ввести дополнительные параметры договора. Для каждого проекта параметры заводятся индивидуально исходя из потребности. Значения параметров заводятся вручную (рисунок 1.4.36).

Рисунок 1.4.36 Вкладка «Расширенные параметры»

График финансирования.

Вкладка служит для отображения поступления денежных средств в компанию и содержит следующие нередактируемые поля (рисунок 1.4.37):

- «Дата с»;
- «Дата по»;
- «Сумма».

Также, в случае необходимости, можно использовать краткий «Фильтр» (дата с и дата по), выбор производится из «Календаря» по нажатию на соответствующие кнопки.

Внимание! Вкладка «График финансирования» становится активна только в режиме «Редактирования» и только после «Сохранения» договора в системе.

Договор C-L-00000002 ✕ Отмена ✓ Сохранить

Общая информация Счет Связи Медиа Расширенные параметры **График финансирования**

Дата с Дата по Применить

Дата с	Дата по	Сумма
01.12.2023	31.01.2024	1 000 000.00
01.02.2024	29.02.2024	5 000 000.00
01.03.2024	31.03.2024	3 000 000.00
01.04.2024	30.04.2024	1 500 000.00
01.05.2024	31.05.2024	2 500 000.00

Рисунок 1.4.37 Вкладка «График финансирования»

Поля для заполнения во вкладках описанных выше, помеченные *, являются обязательными для заполнения (до того как все обязательные поля не будут заполнены, запрос на выполнение запрошенного действия не посылается).

Порядок ввода информации на вкладках не важен, можно несколько раз возвращаться к вводу данных на какой-либо вкладке. Важно, чтобы перед запуском запроса на сохранение все требования к заполнению полей на всех вкладках были выполнены.

Описание кнопок (расположены в правом углу блока заголовка):

- **«Сохранить»** - выполняется сохранение данных, указанных на всех вкладках (действие выполняется без подтверждения и не зависит от того, какая вкладка была текущей).

Если в результате проверок перед занесением информации в базу данных были выявлены ошибки в заполнении полей на какой-либо вкладке, пользователю в информационном окне будет выведено соответствующее сообщение, никакая информация в базу данных занесена не будет.

- **«Отменить»** - выполняется возврат на экран, с которого ранее был выполнен переход на экран **«Договор Кредитная линия»** (действие выполняется без подтверждения и не зависит от того, какая вкладка была текущей; никакие изменения, если были выполнены на одной или нескольких вкладках, в базу данных не сохраняются).

1.4.7 Редактирование договора «Расчётный счёт»

Переход на экран просмотра/редактирования информации по договору осуществляется из карточки клиента, на который попадаем, выбрав нужный раздел в меню «Договоры» (рисунок 1.4.38).

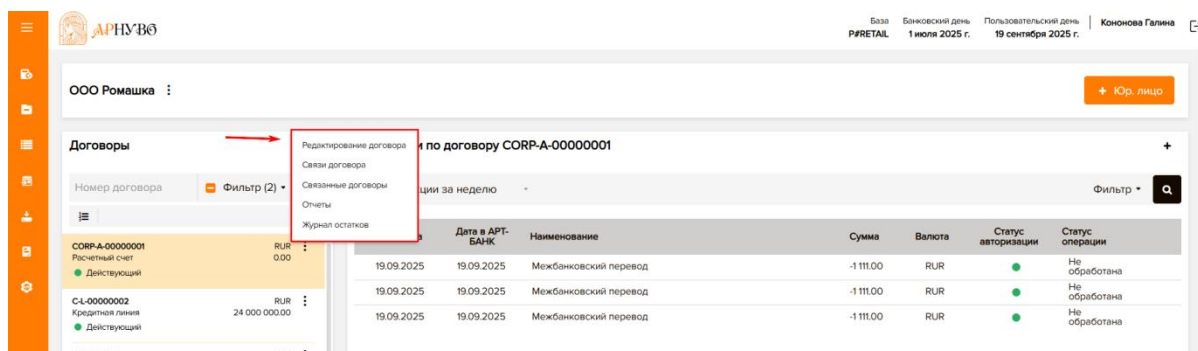


Рисунок 1.4.38 Редактирование информации по договору

Вкладка «Общая информация» содержит информацию о договоре и содержит следующие поля (рисунок 1.4.39):

- «Номер договора» - нередактируемое поле;
- «Вид договора» - нередактируемое поле;
- «Статус в бэк-офисе» - нередактируемое поле;
- «Филиал/отделение договора» – нередактируемое поле;
- «Дата начала» – нередактируемое поле;
- «Дата окончания» – нередактируемое поле;
- «Схема пролонгации» - нередактируемое поле;
- «Описание договора» – ручной текстовый ввод (поле предназначено для какой-либо дополнительной информации по договору).

Рисунок 1.4.39 Вкладка «Общая информация»

Вкладка **Счёт** содержит два блока (рисунок 1.4.40) – **Информация по договору** и **Схема счетов** по виду выбранного договора, поля заполняются по умолчанию.

Блок **Информация** по договору содержит информацию:

- «История изменения процентных ставок» – кнопка (см. описание ниже);

- «Филиал/отделение счета» – филиал или отделение банка, к которому прикреплен счёт;
- «Группа резидентства» – группа резидентства, присвоенная клиенту;
- «Схема начисления процентов» – схема начисления процентов, принятая при оформлении договора;
- «Статус для операции»;
- «Тип ведения счета».

Блок Схема счетов:

В данном блоке отображается схема счетов, принятая для договора и содержит следующие поля (рисунок 3.3):

- «Наименование»;
- «Номер счета»;
- «Валюта»;
- «Остаток»;
- Чек-бокс «Показывать скрытые счета» расположенный вверху блока, предоставляет возможность просмотра скрытых счетов. Для просмотра скрытых счетов нужно включить Чек-бокс. По умолчанию Чек-бокс не заполнен.

Наименование	Номер счета	Валюта	Остаток
Расчетный счет	40702810130747900001	RUR	0.00

Рисунок 1.4.40 Вкладка «Счет»

Кнопка «История изменения процентных ставок», нужна для анализа изменений процентных ставок за определённый исторический период. При нажатии на кнопку, открывается соответствующее окно (рисунок 1.4.41).

История изменения процентных ставок

☒ Только действующие ставки

Нет данных для отображения

OK

Рисунок 1.4.41 Окно «История изменения процентных ставок»

- Чек-бокс находящийся слева в окне, отвечает за отображение только действующих процентных ставок.

Вкладка «Связи». Данная вкладка становится активной после заведения связанных между собой договоров в систему. На вкладке отображены все настроенные связи к договору (рисунок 1.4.42).

Договор CORP-A-00000001						✕ Отмена	✓ Сохранить
Общая информация Счет Связи Медиа Расширенные параметры							
Связь				Фильтр	▼	Применить	
ID	Наименование связи	Дата создания	Дата завершения	Дата первого использования	Статус		
35	Погашение кредита	08.12.2023	01.01.2300	17.08.2023	Действующая	⋮	
37	Выдача кредита	08.12.2023	01.01.2300	17.08.2023	Действующая	⋮	

Рисунок 1.4.42 Вкладка «Связи»

Вкладка «Связи» содержит следующую информацию:

- «ID» – идентификатор связи;
- «Наименование связи»;
- «Дата создания заведения связи»;
- «Дата завершения» – дата закрытия связи;
- «Дата первого использования»;
- «Статус» – статус текущего состояния связи.

Вкладка «Связи» содержит **фильтр** для удобного поиска связей.

При необходимости можно просмотреть детализацию связи, нажав кнопку , далее выбираем «Детализация» (рисунок 1.4.43).

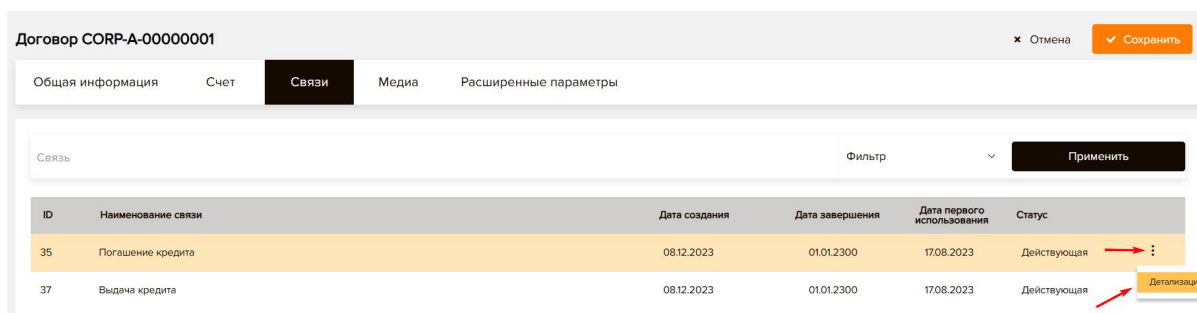


Рисунок 1.4.43 Детализация связи

В разделе детализация связи также имеется свой фильтр, краткий и расширенный. В кратком фильтре, можно задать наименование роли в связи и «Применить» по соответствующей кнопке (рисунок 1.4.44), в расширенном, который активируется по кнопке «Фильтр» содержатся следующие поля:

- «Дата создания» – дата создания связи или сервиса (выбор из календаря);
- «Дата завершения» - дата завершения связи или сервиса (выбор из календаря);
- «Описание» – краткое описание, ручной текстовый ввод, как правило указывается номер договора;
- «Статус» – выбор значения из выпадающего меню.

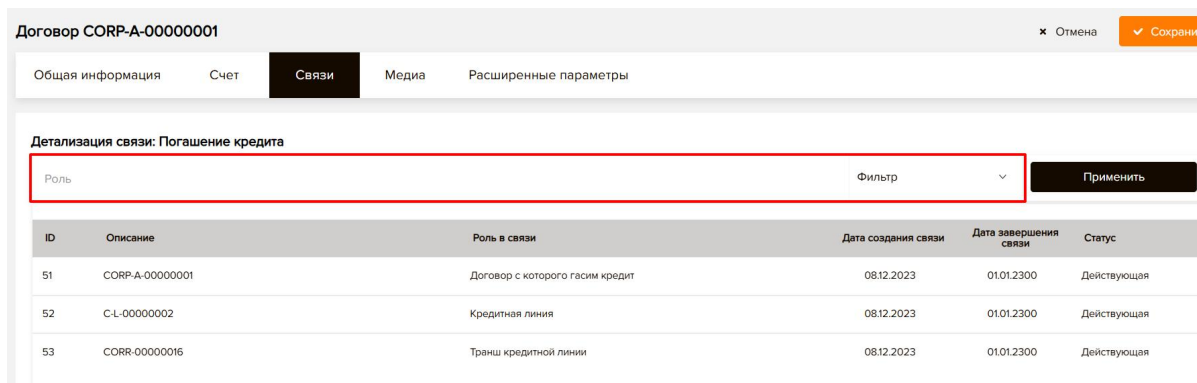


Рисунок 1.4.44 Краткий «Фильтр» в детализации связи

Вкладка «Медиа». Служит для добавления файлов в систему. Для этого следует нажать кнопку «+Добавить». Далее, кнопка исчезает и появляются следующие поля (рисунок 1.4.45):

- «Тип документа» – текстовый ручной ввод;
- «Наименование» – автоматическое заполнение названием прикрепленного файла, для прикрепления файла нужно нажать на иконку  ;
- «Описание» – текстовый ручной ввод.

Для добавления нескольких документов нажать на кнопку «+» (рисунок 1.4.45).

Рисунок 1.4.45 Вкладка «Медиа»

Вкладка «Расширенные параметры». Вкладка позволяет ввести дополнительные параметры договора. Для каждого проекта параметры заводятся индивидуально исходя из потребности (рисунок 1.4.46).

Рисунок 1.4.46 Вкладка «Расширенные параметры»

Порядок ввода информации на вкладках не важен, можно несколько раз возвращаться к вводу данных на какой-либо вкладке. Важно, чтобы перед запуском запроса на сохранение все требования к заполнению полей на всех вкладках были выполнены.

Описание кнопок (расположены в правом углу блока заголовка):

- **«Сохранить»** - выполняется сохранение данных, указанных на всех вкладках (действие выполняется без подтверждения и не зависит от того, какая вкладка была текущей).

Если в результате проверок перед занесением информации в базу данных были выявлены ошибки в заполнении полей на какой-либо вкладке, пользователю в информационном окне будет выведено соответствующее сообщение, никакая информация в базу данных занесена не будет.

- **«Отменить»** - выполняется возврат на экран, с которого ранее был выполнен переход на экран «Договор Расчётный счёт» (действие выполняется без подтверждения и не зависит от того, какая вкладка была текущей; никакие изменения, если были выполнены на одной или нескольких вкладках, в базу данных не сохраняются).

2. Работа с пользовательской частью системы

2.1 Экосистема микросервисной разработки Low-code

2.1.1 Биллинг

Группы тарифов – раздел, в котором пользователь работает с группами тарифов (каждый тариф, зарегистрированный в тарифном сборнике, имеет принадлежность к какой-либо одной классифицированной группе). Информация о группах тарифов хранится в древовидной структуре.

Различают **корневые** (соответствуют разделу в тарифном сборнике) и **дочерние** группы тарифов (соответствуют пункту в разделе тарифного сборника). Термин «концевые» группы используется в отношении групп тарифов, у которых отсутствуют дочерние группы.

С помощью интерфейса можно просмотреть все группы тарифов, добавить корневую или дочернюю группу, отредактировать, скопировать, удалить группу тарифов, просмотреть тарифы, а также выполнить прочие настройки, относящиеся к заданной группе.

Для начала работы с группами тарифов выбираем пункт меню «НАСТРОЙКИ ТАРИФОВ → Группы тарифов» (рисунок 2.1.1). Открывается экран, в котором информация о группах тарифов представлена в соответствии действующим на данный момент режимом просмотра (поскольку объекты в справочнике «Группы тарифов» организованы в виде древовидной структуры, для удобства работы пользователя помимо стандартного представления объектов в виде «списка» (рисунок 2.1.2), дополнительно реализовано их представление в виде «дерева» (рисунок 2.1.3)).

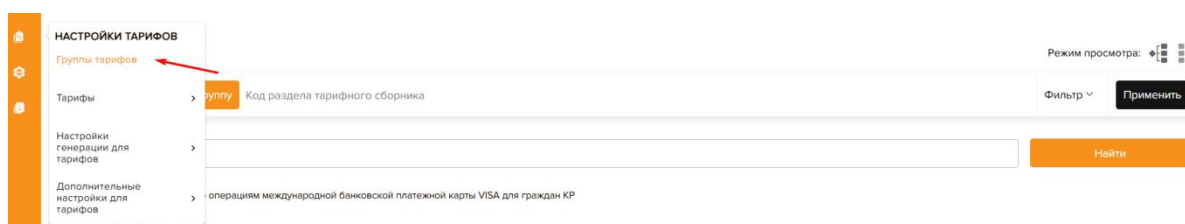


Рисунок 2.1.1 Группы тарифов

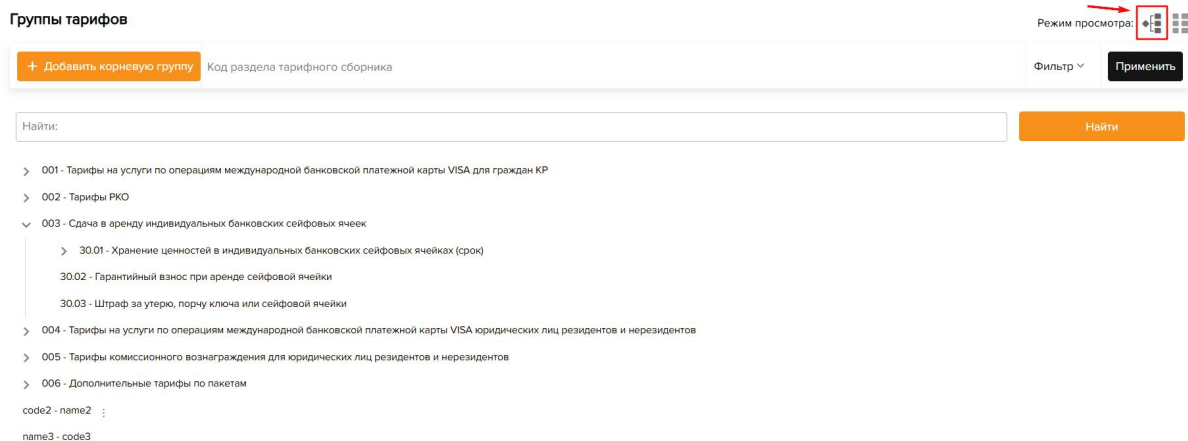


Рисунок 2.1.2 Представление объектов в виде «списка»

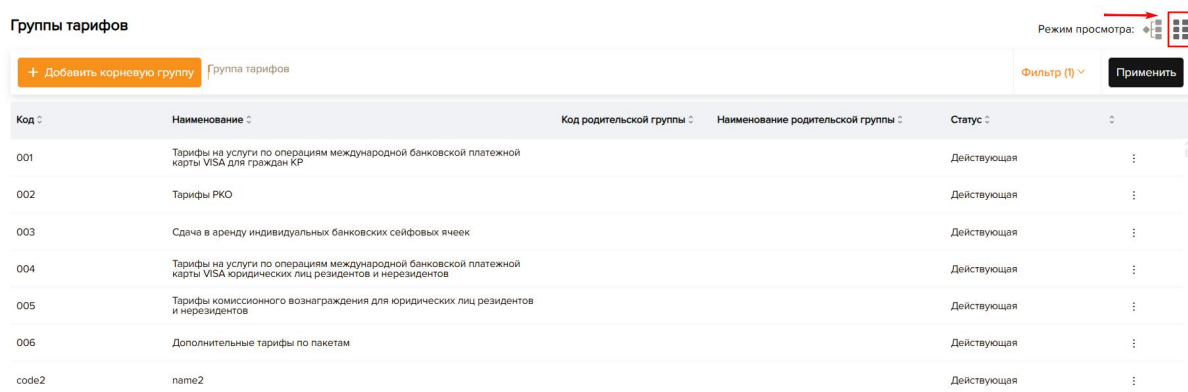


Рисунок 2.1.3 Представление объектов в виде «дерева»

Переключение между режимами просмотра выполняется по клику на пиктограммы  (дерево) и  (список), расположенные в правом углу блока заголовка. Пиктограмма, указывающая на текущий режим просмотра, имеет темно-серый цвет, для изменения режима нажимаем на пиктограмму светло-серого цвета.

Изменения в части состава и реквизитов групп тарифов, выполненные пользователем при работе в одном из режимов просмотра, будут сразу же учтены при выводе информации на экран при переходе в другой режим просмотра. Однако пользовательские настройки в части отбора групп тарифов и выделения какой-либо записи будут действовать независимо для каждого из режимов просмотра, т.е. при переходе в другой режим просмотра вывод информации на экран будет сделан с учётом настроек, ранее заданных пользователем для данного режима.

Режим просмотра информации по группам тарифов в процессе работы сохраняется (при возврате на экран или при повторном вызове данного экрана из Главного меню информация о группах тарифов будет представлена в режиме просмотра, который ранее был задан пользователем).

2.1.1.1 Экран «Группы тарифов» в режиме просмотра «список»

В структуре экрана выделяют 3 блока:

- Заголовок, в котором помимо названия экрана, расположены пиктограммы для переключения режимов просмотра;
- Фильтр, в котором можно задать параметры отбора для поиска групп тарифов, а так же применить или очистить фильтр с помощью соответствующих кнопок;
- Область работы с данными, в которой в табличном виде представлен список групп тарифов и действия над ними.

Фильтр (описание структуры)

Организация фильтра стандартная, реализован краткий и расширенный фильтры (рисунок 2.1.4).

Рисунок 2.1.4 Краткий и расширенный фильтры

Описание полей краткого фильтра:

- «Группа тарифов» - реализован ручной ввод значения.

Описание полей расширенного фильтра:

Поля расширенного фильтра размещаются в двух разделах.

I. Поиск в родительской группе:

- «Код раздела тарифного сборника» - реализован ручной ввод значения.

II. Поиск по группам:

- Код раздела тарифного сборника» - реализован ручной ввод значения;
- «Наименование» - реализован ручной ввод значения (поиск осуществляется по фрагменту);
- «Описание» – реализован ручной ввод значения (поиск осуществляется по фрагменту);
- «Метка завершения тарификации» - значения выбираются из выпадающего списка типа мультиселект;

- «Комментарий» – комментарий к группе тарифов (поиск осуществляется по фрагменту);
- «ID группы тарифов» – идентификатор (мнемокод) группы тарифов (поиск осуществляется по фрагменту).
- «Статус» – статус группы тарифов (значения выбираются из выпадающего списка типа мультиселект). Выполняется синхронизация с одноимённым полем в кратком фильтре;
- «Для тарифов» - при активном чек-боксе в список будут отобраны только концевые группы тарифов (только к ним могут быть привязаны тарифы), по умолчанию чек-бокс неактивен и не участвует в отборе;
- «Индивидуальные тарифы» - при активном чек-боксе в список будут отобраны только группы тарифов, для которых могут быть заданы индивидуальные тарифы, по умолчанию чек-бокс неактивен и не участвует в отборе.

Область работы с данными

Описание полей таблицы:

- «Код» – код группы тарифов;
- «Наименование» – наименование группы тарифов;
- «Код родительской группы» – код группы тарифов, являющейся непосредственным родителем для группы (поле будет пустым, если группа, представленная в строке, является корневой);
- «Наименование родительской группы» – наименование группы тарифов, являющейся непосредственным родителем для группы (поле будет пустым, если группа, представленная в строке, является корневой);
- «Статус» – статус группы тарифов, для компактности выражаемый в виде пиктограммы «кружок», цвет которой отражает значению статуса (при наведении курсора на пиктограмму в подсказке выводится наименование статуса, соответствующее цвету пиктограммы);
- «Рейтинг» – рейтинг группы тарифов;

⋮ - по данной пиктограмме выводится окно для выполнения действий над группой тарифов.

Информация в таблице по умолчанию отсортирована по коду, наименованию и ID группы тарифов. Реализована возможность изменения сортировки.

Чтобы получить дополнительную информацию о группе тарифов, необходимо сперва выделить в таблице нужную строку, кликнув на неё мышкой (будет выполнена постоянная подсветка фоном), после чего при наведении курсора на выделенную таким образом строку снизу от неё будет выводиться окно с дополнительной информацией о группе.

Группы тарифов

Режим просмотра:

[+ Добавить дочернюю группу](#) Группа тарифов [Фильтр \(1\)](#) [Применить](#)

Код	Наименование	Код родительской группы	Наименование родительской группы	Статус	
001	Тарифы на услуги по операциям международной банковской платежной карты VISA для граждан КР			Действующая	⋮
002	Тарифы РКО			Действующая	⋮
003	Сдача в аренду индивидуальных банковских сейфовых ячеек			Действующая	⋮
004	Тарифы на услуги по операциям международной банковской платежной карты VISA юридических лиц резидентов и нерезидентов			Действующая	⋮
005	Тарифы комиссионного вознаграждения для юридических лиц резидентов и нерезидентов			Действующая	⋮
006	Дополнительные тарифы по пакетам			Действующая	⋮
50.01	Открытие и ведение счетов	005	Тарифы комиссионного вознаграждения для юридических лиц резидентов и...	Действующая	⋮

Рисунок 2.1.5 Действия над группой тарифов

Действия над группой тарифов (рисунок 2.1.5):

- «Добавить дочернюю группу» - действие всегда выполняется с подтверждением, в диалоговом окне выводится предупреждение о том, что все тарифы из текущей группы вне зависимости от их статуса (при наличии) будут переведены в создаваемую дочернюю группу. Если действие подтверждаем, то переходим на экран заведения группы тарифов, являющейся дочерней по отношению к текущей группе;
- «Редактировать» - переходим на экран редактирования текущей группы тарифов;
- «Копировать» - действие всегда выполняется с подтверждением, в диалоговом окне размещается поле, в котором указываем ID (мнемокод) группы тарифов, которая будет являться копией текущей группы (в отношении значения, указываемого в поле, выполняются проверки, касающиеся используемого набора символов, как на экране заведения новой группы тарифов). Полям «Статус» и «Наименование» для новой группы тарифов присваиваются значения в соответствии с общим правилом для данного действия. Подтвердить выполнение действия можно только при отсутствии ошибок при вводе значения ID в поле (рисунок 2.1.6).

Копирование

Укажите значение ID для новой группы тарифов

[Копировать](#) [Отмена](#)

Рисунок 2.1.6 Действия над группой тарифов

Результат выполнения действия выводится в информирующем окне. В случае успешного создания новой группы тарифов, для неё будут зарегистрированы настройки, касающиеся связей группы с параметрами тарификации и ключами для отбора группы тарифов, как для текущей группы тарифов, и обе эти группы будут иметь одну и ту же родительскую группу

(если текущая группа не была корневой), однако настройки, касающиеся тарифов в группе, при копировании не наследуются;

- «Удалить» - действие всегда выполняется с подтверждением, в диалоговом окне выводится предупреждение о том, одновременно с удалением группы будут удалены все её дочерние группы. Результат выполнения действия выводится в информирующем окне. Одновременно с текущей группой тарифов удаляются все её дочерние группы (при наличии), все тарифы, связанные с данной группой (или её дочерними группами), а также все настройки для указанных групп, касающиеся их связей с параметрами тарификации и ключами для отбора групп тарифов;
- «Тарифы в группе» - переходим на экран просмотра/редактирования списка тарифов в группе (если группа тарифов не конечная, то будут отображены тарифы во всех её дочерних конечных группах).

2.1.1.2 Экран «Группы тарифов» в режиме просмотра «дерево»

Данный экран относится к типу «прочих экранов», поскольку имеет уникальный функционал.

В структуре экрана выделяют 2 блока:

- Заголовок, в котором помимо названия экрана, расположены пиктограммы для переключения режимов просмотра;
- Область работы с данными, в которой информация о группах тарифов представлена в виде древовидной структуры. В блоке реализованы возможности просмотра отдельных фрагментов (веток) дерева, выполнения действий над группами тарифов и поиска групп по заданному образцу.

Для удобства пользователя реализованы возможность сворачивания/разворачивания дерева и его отдельных веток, визуальное выделение с помощью вертикальной черты групп, расположенных на одном уровне, скроллинг по лесу/дереву групп.

В строке для каждой группы тарифов, представленной на экране в виде одного элемента древовидной структуры, выводятся данные о статусе, коде и наименовании группы тарифов (информация о статусе представлена в виде пиктограммы «кружок» аналогично реализации для режима просмотра в виде списка).

Чтобы выделить в дереве какую-то группу и/или получить о ней более детальную информацию, нажимаем на нужную строку, текст в строке будет выделен жирным шрифтом, а при наведении курсора на строку справа от неё появится окно с дополнительной информацией о группе. Такое выделение группы в дереве является постоянным и не снимается в случае, если пользователь свернул ветку, в которой находилась данная группа (при повторном показе группы в дереве она также будет иметь признак выделенной). При клике мышкой в строке по другой группе тарифов, предыдущее выделение строки автоматически снимается.

Пиктограмма  выводится при наведении курсора на строку с данными о группе. Список действий над группой, выводимый по клику на данную пиктограмму, аналогичен представленному для неё в режиме просмотра «список» (рисунок 2.1.7).

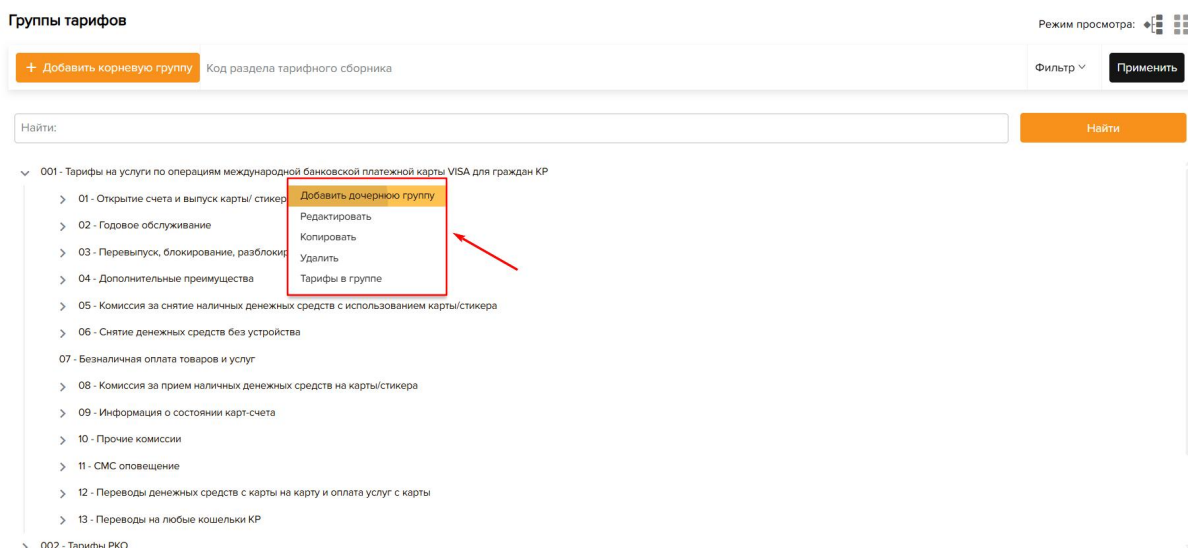


Рисунок 2.1.7 Действия над группой тарифов

Для просмотра ветки дерева групп тарифов в поле «Группа тарифов (начало ветки)» из выпадающего списка с возможностью быстрого поиска выбираем требуемую группу. Данные в списке отсортированы в алфавитном порядке по коду, наименованию и ID группы. По факту выбора группы из списка в окне в виде дерева будет отображена заданная группа и все её дочерние группы вплоть до конечных. Данная ветка будет являться фрагментом ранее выведенного дерева/леса (при выводе ветки на экран список групп и их атрибуты не пересматриваются).

Слева от поля, где можно задать начало ветки, расположена кнопка «+ **Добавить корневую группу**», нажав на которую перейдём на экран заведения группы тарифов.

Для поиска групп тарифов в поле «Введите текст для поиска» указываем фрагмент кода и/или наименования групп тарифов и нажимаем на кнопку «Найти», - все подходящие под запрос результаты (с учётом значения в поле «Группа тарифов (начало ветки)») будут подсвечены фоном, при этом будут распахнуты только те ветки дерева/деревьев, в которых были найдены группы тарифов по запросу пользователя (рисунок 2.1.8).

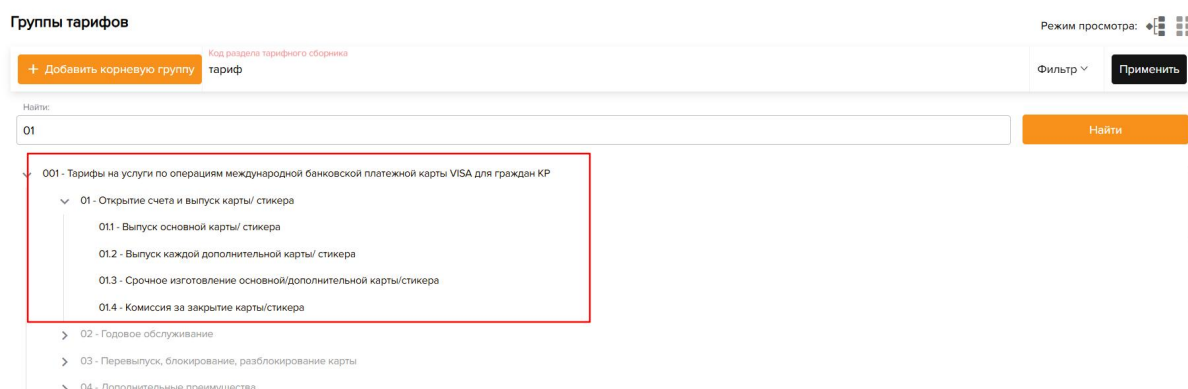


Рисунок 2.1.8 Отработка запроса пользователя

2.1.1.3 Экран «Заведение группы тарифов»

Переход на экран «Заведение группы тарифов» выполняется с экрана «Группы тарифов» (в обоих режимах просмотра) при выборе действия «Добавить дочернюю группу» для рассматриваемой группы тарифов или при нажатии на кнопку «Добавить корневую группу» (рисунок 2.1.9).

Группа тарифов

Код * Наименование *

Статус
Действующая ID группы тарифов *

Описание

Комментарий

Рейтинг Наименование процедуры для формирования описания к тарифам

Метка завершения тарификации *
Продолжить тарификацию Индивидуальные тарифы Метка мультитарифа Требуется авторизация

Сохранить

Рисунок 2.1.9 Экран «Заведение группы тарифов»

В структуре экрана выделяют 2 блока:

- Заголовок, в котором указано название экрана;
- Область работы с данными, в которой представлены поля, используемые для ввода/вывода значений параметров записи о группе тарифов, и действия над записью.

Область работы с данными:

Описание полей (группа тарифов).

Поля, обязательные к заполнению, отмечены «*».

- «Код родительской группы» – код группы тарифов, являющейся непосредственным родителем для группы (при добавлении корневой группы поле не выводится на экран; при добавлении дочерней группы поле заполняется автоматически и не редактируется);
- «Наименование родительской группы» – наименование группы тарифов, являющейся непосредственным родителем для группы (при добавлении корневой группы поле не выводится на экран; при добавлении дочерней группы поле заполняется автоматически и не редактируется);
- «Код»* - код группы тарифов. В данном поле предлагается указывать Код, соответствующий разделу/пункту тарифного сборника;
- «Наименование»* – наименование группы тарифов. В данном поле предлагается указывать полное или сокращённое наименование раздела/пункта тарифного сборника;
- «Статус»* – статус группы тарифов (при заведении новой группы ей присваивается статус «Действующая», который не может быть изменён на данном экране; при необходимости,

правило назначения статуса может быть изменено в соответствии с требованиями заказчика). Для изменения статуса группы тарифов предусмотрен специальный экран, доступ к которому предоставляется только уполномоченным пользователям;

- «ID группы тарифов»* – идентификатор (мнемокод) группы тарифов (значение должно быть уникальным, набор используемых символов ограничен стандартным правилом для мнемокода. При установке значения следует учитывать, будет ли данная группа тарифов участвовать в отборе по маске мнемокода при настройке условий завершения тарификации в других группах. Также следует помнить о том, что значение, установленное при заведении новой группы, не может быть изменено стандартным образом на экране редактирования (для изменения значений мнемокодов предусмотрена специальная процедура);
- «Описание» – описание группы тарифов. В данном поле предлагается указывать полное наименование (с комментариями) раздела/пункта тарифного сборника, иную информацию справочного характера (размер текста не более 4000 символов);
- «Комментарий» – комментарий к группе тарифов. В данном поле предлагается указывать любую служебную информацию или пометки, необходимые для работы пользователей (размер текста не более 4000 символов);
- «Рейтинг» - поле для размещения рейтинга, определяющего порядок выполнения предрасчёта/расчёта тарифов в группах (значение выбирается в диапазоне от 1 до 32767, наивысший рейтинг задаётся наименьшим значением; если поле не заполнено, рейтинг считается минимальным). Значение в данном поле рекомендуется указывать только тогда, когда результат поиска нужных тарифов реально зависит от того, в каком порядке выполнялись проверки в определённом наборе групп тарифов.
- «Наименование процедуры для формирования описания к тарифам» - поле обязательно к заполнению для группы, которую предполагается сделать концевой, в противном, у тарифов, входящих в данную группу, не будет автоматически формироваться описание для вывода на экран. При заведении дочерней группы тарифов в поле автоматически проставляется то же значение, что и у её родительской группы тарифов, если требуется, то новое значение выбирается из выпадающего списка с возможностью быстрого поиска (наименования процедур в списке отсортированы в алфавитном порядке);
- «Метка завершения тарификации»* - параметр, определяющий, каким образом группа тарифов участвует в процедуре поиска подходящего тарифа и выполнения предрасчёта/расчёта комиссии (определяет необходимость и условия дальнейшего поиска, если подходящий тариф в данной группе уже найден), значения выбираются из выпадающего списка, по умолчанию проставляется «Продолжить тарификацию». Данный параметр «работает» только в концевых группах тарифов;
- «Маска для остановки тарификации для ID групп тарифов»* - в поле указывается маска или перечень масок (через разделитель «;») для отбора групп тарифов по идентификатору (мнемокоду). Данное поле выводится на экран только если для поля «Метка завершения тарификации» установлено значение «Не тарифицировать для групп с маской ID»; если поле выведено, то оно обязательно к заполнению;

- «Маска для остановки тарификации для Кода групп тарифов»* - в поле указывается маска или перечень масок (через разделитель «;») для отбора групп тарифов по коду. Данное поле выводится на экран только если для поля «Метка завершения тарификации» установлено значение «Не тарифицировать для групп с маской кода»; если поле выведено, то оно обязательно к заполнению.
- «Индивидуальные тарифы» - метка (в виде чек-бокса), регулирующая возможность регистрации в данной группе индивидуальных тарифов (по умолчанию чек-бокс неактивен, т.е. индивидуальные тарифы не разрешены). При регистрации индивидуальных тарифов проверка выполняется только в отношении значения параметра, установленного в соответствующей концевой группе.
- «Метка мультитарифа» - метка (в виде чек-бокса), регулирующая способ участия группы тарифов в процедуре поиска подходящего(их) тарифа(ов) и выполнения предрасчёта/расчёта комиссии (по умолчанию чек-бокс неактивен, т.е. взимание комиссии может быть выполнено только по одному тарифу в группе. Данный параметр «работает» только в концевых группах тарифов. Если чек-бокс активен, то комиссия может взиматься сразу по нескольким тарифам в группе;

Описание кнопок:

- «Сохранить» - сохранение внесённых изменений. При сохранении дочерней группы тарифов в неё будут включены все тарифы, которые ранее были привязаны к текущей группе (предупреждение об этом выводилось в диалоговом окне перед переходом на рассматриваемый экран);
- «Отмена» - возврат на экран «Группы тарифов» без сохранения возможных изменений.

2.1.1.4 Экран «Редактирование группы тарифов»

Переход на экран «Редактирование группы тарифов» выполняется с экрана «Группы тарифов» (в обоих режимах просмотра) при выборе действия «Редактировать» для рассматриваемой группы тарифов.

Структура экрана аналогична структуре экрана «Заведение группы тарифов».

На данном экране, как и на экране «Заведение группы тарифов», в случае редактирования корневой группы будут отсутствовать поля, в которых указывается код и наименование родительской группы тарифов; для группы, являющейся дочерней, оба поля на экране присутствуют и не редактируются. Набор остальных полей на экране и правила в части установки значений аналогичны описанным для экрана «Заведение группы тарифов» за исключением того, что в отношении поля «ID группы тарифов» установлен запрет на редактирование.

Также на экране редактирования группы тарифов размещается кнопка с пиктограммой « Прочие действия», по клику на которую можно выполнить переходы на экраны, предназначенные для выполнения дополнительных настроек для рассматриваемой группы тарифов (рисунок 2.1.10):

- Тарифы в группе

- Связи с параметрами тарификации;
- Настройка ключей для отбора группы.

Рисунок 2.1.10 Дополнительные настроек для рассматриваемой группы тарифов

Все настройки для групп в новой ветке тарифов рекомендуется полностью закончить до начала регистрации тарифов, относящихся к конечным группам в данной ветке.

Настоятельно не рекомендуется вносить изменения в управляющие параметры и прочие настройки групп тарифов, в которых уже есть действующие тарифы, поскольку это может потребовать редактирования значений всех или части тарифов, в данной группе (её дочерних конечных группах) или перерегистрации тарифов в текущих или в новых конечных группах (с возможным изменением процедур для автоматической генерации описания к тарифам).

Также наличие действующих индивидуальных тарифов в рассматриваемой конечной группе может быть препятствием для деактивации чек-бокса «Индивидуальные тарифы».

2.1.1.4.1 Экран «Тарифы» (переходы с экранов «Группы тарифов» и «Редактирование группы тарифов»)

Переход на экран «Тарифы» выполняется с экрана «Группы тарифов» (в обоих режимах просмотра) при выборе действия «Тарифы в группе» для рассматриваемой группы тарифов, или по одноимённому переходу, выполняемому по кнопке « Прочие действия» на экране «Редактирование группы тарифов».

Информация об общих тарифах, представленная в результате данных переходов, а также структура экрана совпадают с той, которую увидит пользователь при переходе на экран «Тарифы» из Главного меню «НАСТРОЙКИ ТАРИФОВ → Тарифы → Общие» (в последнем случае переход на экран выполняется через экран «Тарифы - фильтр»).

Для просмотра индивидуальных тарифов, относящихся к рассматриваемой группе (или её дочерним группам), необходимо из Главного меню по переходу «НАСТРОЙКИ ТАРИФОВ → Тарифы → Индивидуальные» перейти на экран «Индивидуальные тарифы», предварительно указав на промежуточном экране «Индивидуальные тарифы - фильтр» рассматриваемую

группу тарифов в качестве условия отбора тарифов (это можно сделать, как на вкладке фильтра «По дереву групп тарифов», так и на вкладке «По параметрам тарифов и групп»).

2.1.1.5 Экран «Группа тарифов – связи с параметрами тарификации»

Переход на экран «Группа тарифов – связи с параметрами тарификации» выполняется по переходу «Связь с параметрами тарификации», вызываемому по кнопке « Прочие действия» на экране «Редактирование группы тарифов» (рисунок 2.1.11).

Группа тарифов - параметры тарификации

Группа тарифов 001 (Тарифы на услуги по операциям международной банковской платежной карты VISA для граждан КР)
ID: visa, Статус: Действующая
Описание: Тарифы на услуги по операциям международной банковской платежной карты VISA для граждан КР

Наименование				Фильтр	Применить
ID	Наименование	Описание	Тип параметра	Вид связи	
fpFeeResCurr	Валюта комиссии	Валюта комиссии	Результат		:
fpFeeResCurr	Валюта комиссии	Валюта комиссии	Результат		:
fpCurrTransId	Валюта операции	Валюта операции	Условие		:
fpCurrTransId	Валюта операции	Валюта операции	Условие		:
fpCurrAccId	Валюта счета	Валюта счета	Условие	С текущей	:
fpGetFeeDate	Выражение для определения даты расчета тарифа	Выражение для определения даты расчета тарифа	Определение даты тарификации		:
fpFeeSchemaCheck	Выражение для проверки тарифов	Выражение для поиска действующих тарифов на запрошенную дату	Отбор тарифа по дате действия		:

Рисунок 2.1.11 Связь с параметрами тарификации

Для группы тарифов связь может быть установлена только с параметрами тарификации, имеющими тип «Условие» или «Результат». Связь между данными объектами может иметь в качестве параметра значение, которое предлагается называть атрибутом связи.

Понятие «связи» между группой тарифов и параметром тарификации означает, что данный параметр тарификации может быть использован в настройках всех тарифов, входящих в рассматриваемую группу (или в её дочерние конечные группы), а также в процедуре, указанной в поле «Наименование процедуры для формирования описания к тарифам», с помощью которой будет в автоматическом режиме формироваться описание к тарифам из данной группы (или в процедурах, указанных в одноимённых полях её дочерних конечных групп). И наоборот, параметр тарификации не может использоваться в настройках какого-либо тарифа, если для него не задана связь с группой, в которую входит данный тариф, или хотя бы с одной из её родительских групп любого уровня вплоть до корневой.

Общие правила, применяемые при настройке связей между группами тарифов и параметрами тарификации:

- Анализ текущих связей и установку новых связей с параметрами тарификации рекомендуется выполнять в разрезе их типов (например, сперва все проверяется и настраивается для типа «Условие», потом – для типа «Результат»).
- Настройку всех связей в новой ветке тарифов рекомендуется полностью закончить до начала регистрации тарифов, относящихся к конечным группам в данной ветке.

Настоятельно не рекомендуется вносить изменения в состав и атрибуты связей с параметрами тарификации в группах/ветке тарифов, в которых уже есть действующие тарифы (если это

необходимо, рекомендуется зарегистрировать новую группу/группы тарифов и настроить в ней/них тарифы, учитывая изменения в наборе связей с параметрами тарификации, а ранее используемую группу/группы тарифов вывести из работы, изменив ей/им статус).

Наличие тарифов также может быть препятствием для выполнения действий с уже зарегистрированными связями (удаление/редактирование связи), а добавление связи с новым параметром тарификации может потребовать редактирования значений всех или части тарифов, относящихся к подветке дерева, начиная с группы тарифов, для которой была установлена данная новая связь, или перерегистрации тарифов в текущих или в новых конечных группах (с возможным изменением процедур для автоматической генерации описания к тарифам).

Параметры тарификации, наиболее часто используемые в настройке тарифов, относящихся к разным конечным группам, в том числе «далёким» друг от друга с точки зрения их места в рассматриваемой ветке/дереве, обычно связываются с группами тарифов, находящимися на достаточно высоком уровне в иерархии.

Параметры тарификации, используемые в настройках тарифов, относящихся только к одной или нескольким близко расположенным в ветке конечным группам тарифов, обычно связываются, соответственно, с данной конечной группой тарифов или с группой тарифов, которая будет являться общим (обычно ближайшим) родителем для рассматриваемых конечных групп.

Также важно при выборе группы (групп) тарифов в ветке/дереве для установки связи (связей) с рассматриваемым параметром тарификации, стараться минимизировать, как количество «лишних» параметров тарификации, доступных к использованию в настройках тарифов в разных конечных группах, так и общее количество связей, зарегистрированных между группами тарифов и данным параметром (желательно найти определённый компромисс, не забывая про возможные перспективы по дальнейшему изменению дерева тарифов).

В стандартной ситуации установку связей с параметрами тарификации следует выполнять «сверху вниз», т.е. от группы, определяющей начало ветки/корневой группы в дереве, до групп, являющихся конечными (такой подход поддерживается реализацией текущего экрана в части указания наличия у параметра тарификации связи с одной из родительских групп по отношению к рассматриваемой, а также предлагаемым набором действий по управлению связью между данным параметром и рассматриваемой группой тарифов).

Допускается, что параметр тарификации, необходимый для настройки тарифа, может одновременно иметь связи с несколькими группами тарифов, между которыми существуют родственные отношения по вертикали, однако, для минимизации ошибок рекомендуется избегать подобных ситуаций. Тем не менее, такое «дублирование» связей параметра тарификации с группами в одной родственной вертикали может быть целесообразно, если для настройки тарифов, относящихся к отдельным подветкам дерева тарифов требуется установить значение для атрибута связи, отличное от указанного для связи с группой тарифов более высокого уровня (в этом случае сперва настраивается связь с параметром тарификации для дочерней группы, а потом уже настраивается связь для её родительской группы). Выполняя подобную настройку связей следует помнить, что при настройке тарифа для параметра тарификации будет браться атрибут связи с группой, к которой относится данный тариф, если такой связи нет, то тогда берётся атрибут связи с группой тарифов, являющейся её ближайшим родителем.

Учитывая все вышесказанное, при настройке связей в отдельной новой ветке дерева тарифов придерживаемся следующего порядка действий (рекомендуется все делать поочерёдно для каждого типа параметров тарификации):

- Определяем общий набор параметров тарификации (с учётом их типа), который необходим для настройки всех тарифов в рассматриваемой ветке (если требуется, регистрируем новые параметры тарификации и пр.).
- Выделяем из общего набора параметры, уже имеющие связи с группами, являющимися родительскими по отношению к группе, определяющей начало рассматриваемой ветки. Проверяем, соответствуют ли атрибуты связей с данными параметрами тарификации (если были заданы) с требованиями групп тарифов, для которых выполняем настройки. Если для каких-то групп тарифов в настраиваемой ветке должен использоваться иной атрибут, учитываем это при дальнейших настройках связей и тарифов, в частности, принимаем решение о необходимости регистрации «дублирующей» связи с параметром тарификации, изменении настройки параметра тарификации в части разрешения редактирования значения параметра тарификации в настройках тарифа и пр.
- Смотрим, в каких подветках/группах тарифов в рассматриваемой ветке используется каждый из оставшихся параметров тарификации, выделяем среди них параметры, наиболее широко и часто используемые в настройках тарифов, а также параметры, имеющие более узкое использование в настройках тарифов. Дополнительно анализируем требования тарифов в разных концевых группах в отношении атрибутов связей с рассматриваемыми параметрами (есть ли необходимость дублировать связи с параметром тарификации по группам в одной вертикали или относящимся к разным подветкам, указывая разные атрибуты для данных связей).

Принимаем решение, какие из групп в рассматриваемой ветке являются наиболее подходящими для установки связи с параметрами тарификации, в зависимости от частоты их использования, требований к атрибутам связей, перспективы развития дерева тарифов.

Регистрируем (устанавливаем) запланированные связи, последовательно двигаясь по ветке/дереву тарифов «сверху вниз», т.е. от группы, определяющей начало ветки/корневой группы в дереве, до групп, являющихся концевыми.

В структуре экрана выделяют 4 блока:

- Заголовок, в котором указывается названия экрана;
- Подзаголовок «Параметры группы тарифов», в котором указывается основная информация о рассматриваемой группе тарифов (организация подзаголовка стандартная);
- Фильтр, в котором можно задать параметры отбора для поиска параметров тарификации, а так же применить или очистить фильтр с помощью соответствующих кнопок;
- Область работы с данными, в которой в табличном виде представлен список параметров тарификации (для каждого параметра тарификации выводится дополнительная информация о наличии/отсутствии у него связи с рассматриваемой группой тарифов или связи хотя бы с одной из её родительских групп) и действия над ними в части управления связями с рассматриваемой группой тарифов.

Фильтр (описание структуры):

Организация фильтра стандартная, реализован краткий и расширенный фильтры (рисунок 2.1.12).

Группа тарифов - параметры тарификации

Группа тарифов 001 (Тарифы на услуги по операциям международной банковской платежной карты VISA для граждан КР)
ID: visa, Статус: Действующая
Описание: Тарифы на услуги по операциям международной банковской платежной карты VISA для граждан КР

Фильтр ^Применить

☐ Только доступные для включения в группу ☒ Для данной группы ☐ Включая родительские группы

Очистить Применить

Рисунок 2.1.12 Краткий и расширенный фильтры

Описание полей краткого фильтра:

- «Наименование» - наименование параметра тарификации (поиск осуществляется по фрагменту).

Описание полей расширенного фильтра:

- «ID параметра» – идентификатор (мнемокод) параметра тарификации (поиск осуществляется по фрагменту);
- «Тип параметра» – тип параметра тарификации (значения выбираются из выпадающего списка типа мультиселект, в списке представлены только те типы параметров, для которых предусмотрена возможность установки связи с группами тарифов);
- «Только доступные для включения в группу» - при активном чек-боксе в список будут отобраны только те параметры тарификации, у которых отсутствует связь с рассматриваемой группой тарифов или с какой-либо из её родительских групп, по умолчанию чек-бокс неактивен и не участвует в отборе;
- «Для данной группы» - при активном чек-боксе в список будут отобраны только те параметры тарификации, у которых есть связь с рассматриваемой группой тарифов, по умолчанию чек-бокс неактивен и не участвует в отборе;
- «Включая родительские группы» - при активном чек-боксе в список также будут отобраны параметры тарификации, у которых есть связь хотя бы с одной из родительских групп по отношению к рассматриваемой группе тарифов, по умолчанию чек-бокс неактивен и не участвует в отборе (само поле для условия выводится в блоке фильтра только при активном чек-боксе «Для данной группы»).

Активным может быть только один из парных чек-боксов «Только доступные для включения в группу» или «Для данной группы» (активизация одного чек-бокса автоматически деактивирует другой; если чек-бокс «Для данной группы» становится неактивным, то поле для условия «Включая родительские группы» из блока фильтра автоматически убирается).

Если фильтрация на экране не задана, в grid будет выведен полный список зарегистрированных параметров тарификации, тип которых предусматривает возможность установления связи с группами тарифов.

Область работы с данными

Описание полей (список параметров тарификации с информацией о начислении связи и её типе):

- «ID» – идентификатор параметра тарификации;
- «Наименование» – наименование параметра тарификации;
- «Описание» – описание параметра тарификации;
- «Тип параметра» – тип параметра тарификации;
- «Вид связи» – информация о наличии/отсутствии у параметра тарификации связи с рассматриваемой группой тарифов и её типе.

Возможные значения и их расшифровка:

- «С текущей» - есть связь с рассматриваемой группой тарифов;
- «С родительской» - связи с рассматриваемой группой тарифов нет, но есть связь хотя бы с одной из её родительских групп (при их наличии);
- пустое поле означает отсутствие связи с рассматриваемой группой тарифов и всеми её родительскими группами (при их наличии) вплоть до корневой;

 - по данной пиктограмме выводится окно для выполнения действий над связью параметра тарификации с рассматриваемой группой тарифов (пиктограмма не выводится, если для параметра тарификации в поле «Вид связи» указано значение «С родительской»).

Информация в таблице по умолчанию отсортирована по ID параметров тарификации. Реализована возможность изменения сортировки.

Действия над связями:

- «Добавить» - переходим на экран добавления связи параметра тарификации с рассматриваемой группой тарифов. Данное действие выводится только при отсутствии у параметра тарификации связи с рассматриваемой группой тарифов и всеми её родительскими группами (при их наличии), т.е. если поле «Вид связи» пустое. При наличии тарифов в рассматриваемой группе (её дочерних конечных группах) действие всегда выполняется с подтверждением в диалоговом окне (выводится предупреждение о том, что добавление новой связи никак не отразится на настройках текущих тарифов в группе (дочерних корневых группах));
- «Редактировать» - переходим на экран редактирования атрибутов связи параметра тарификации с рассматриваемой группой тарифов. Данное действие выводится только при наличии у параметра тарификации связи с рассматриваемой группой тарифов (т.е. если поле «Вид связи» имеет значение «С текущей»), и если для связи с данным параметром

предусмотрена установка атрибута. При наличии тарифов в рассматриваемой группе (её дочерних концевых группах) действие всегда выполняется с подтверждением в диалоговом окне (выводится предупреждение о том, что редактирование связи никак не отразится на настройках текущих тарифов в группе (дочерних корневых группах));

- «Удалить» - действие выводится только при наличии у параметра тарификации связи с рассматриваемой группой тарифов (т.е. если поле «Вид связи» имеет значение «С текущей»), и только если данный параметр тарификации не используется в настройках ни одного тарифа в группе (её дочерних корневых группах). Действие всегда выполняется с подтверждением в диалоговом окне. Результат выполнения действия выводится в информирующем окне.

В отношении параметров тарификации, у которых в поле «Вид связи» указано значение «С родительской» выполнение каких-либо действий не предусмотрено.

2.1.1.5.1 Экран «Заведение связи с параметром тарификации»

Переход на экран «Заведение связи с параметром тарификации» выполняется с экрана «Группы тарифов – связи с параметрами тарификации» при выборе действия «Добавить» для рассматриваемого параметра тарификации (рисунок 2.1.13).

Группа тарифов - параметры тарификации

Группа тарифов 001 (Тарифы на услуги по операциям международной банковской платежной карты VISA для граждан КР)

ID: visa, Статус: Действующая

Описание: Тарифы на услуги по операциям международной банковской платежной карты VISA для граждан КР

Наименование					Фильтр	Применить
ID	Наименование	Описание	Тип параметра	Вид связи		
fpFeeResCurr	Валюта комиссии	Валюта комиссии	Результат			Добавить
fpFeeResCurr	Валюта комиссии	Валюта комиссии	Результат			⋮
fpCurrTransId	Валюта операции	Валюта операции	Условие			⋮

Рисунок 2.1.13 Местонахождение кнопки «Добавить»

В структуре экрана выделяют 3 блока:

- Заголовок, в котором указано название экрана;
- Подзаголовок «Параметры группы тарифов», в котором указывается основная информация о рассматриваемой группе тарифов (как на экране «Группа тарифов – связи с параметрами тарификации»);
- Область работы с данными, в которой представлены поля с основной информацией о параметре тарификации, поле для ввода/вывода значения - атрибута связи между рассматриваемыми параметром тарификации и группой тарифов и действия над записью о связи.

Область работы с данными

Описание полей (связь с параметром тарификации):

Поля, в которых для удобства пользователя представлена базовая информация о рассматриваемом параметре тарификации (всегда выводятся на экране, заполняются автоматически и не редактируются):

- «ID параметра тарификации» – идентификатор (мнемокод) параметра тарификации;
- «Наименование» – наименование параметра тарификации;
- «Описание» – описание параметра тарификации;
- «Значение по умолчанию для группы тарифов» - значение по умолчанию для группы тарифов (может быть множественным), являющееся атрибутом (единственным параметром), который может иметь связь между рассматриваемыми параметром тарификации и группой тарифов. Типовой элемент, с помощью которого будет оформлено поле «Значение по умолчанию для группы тарифов», а также реализация в части ограничений на количество и набор символов, используемых при ручном вводе значения или выбора справочника, на основании которого будет формироваться список возможных значений и прочие особенности оформления поля реализуются в соответствии с настройками «параметра тарификации».

Поле выведено в отдельном разделе, выделенном рамкой, в котором помимо него размещена пиктограмма , с помощью которой можно выполнить очистку указанного выше поля. Вывод самого раздела на экран также регулируется настройками параметра тарификации: если значение по умолчанию применительно ко всем тарифам в группе может быть задано пользователем (значение не является обязательным к установке), то раздел выводится, если настройки не предполагают установку данного значения пользователем (например, в ситуации, когда значение рассчитывается на основании выражения, в котором используются значения других параметров тарификации), то тогда данный раздел на экран не выводится.

Если пользователь установил «Значение по умолчанию для группы тарифов», то оно будет применяться для данного параметра тарификации при регистрации всех новых тарифов, относящихся к рассматриваемой группе (или её дочерним конечным группам); однако настройки параметра тарификации могут разрешать использование для каждого из указанных тарифов вместо значения по умолчанию иного «индивидуального» значения

Важно знать, что если настройки параметра тарификации предусматривают возможность установки «Значения по умолчанию для группы тарифов», но оно не было задано пользователем, то при регистрации всех новых тарифов, относящихся к рассматриваемой группе (или её дочерним конечным группам); для данного параметра тарификации вместо него будет применяться «Значение по умолчанию», указанное в настройках Типа отображения, которое имеет данный параметр тарификации (если было задано).

Описание кнопок:

- «Сохранить» - сохранение внесённых изменений.
- «Отмена» - возврат на экран «Группа тарифов – связи с параметрами тарификации» без сохранения возможных изменений.

2.1.1.5.2 Экран «Редактирование связи с параметром тарификации»

Переход на экран «Редактирование связи с параметром тарификации» выполняется с экрана «Группы тарифов – связи с параметрами тарификации» при выборе действия «Редактировать» (рисунок 2.1.14) для рассматриваемой связи с группой тарифов.

Структура экрана аналогична структуре экрана «Заведение группы тарифов».

Все настройки для групп в новой ветке тарифов рекомендуется полностью закончить до начала регистрации тарифов, относящихся к конечным группам в данной ветке.

Настоятельно не рекомендуется вносить изменения в атрибуты связей с группами тарифов, в которых уже есть действующие тарифы, поскольку это может потребовать редактирования значений всех или части тарифов, в данной группе (её дочерних конечных группах) или перерегистрации тарифов в текущих или в новых конечных группах.

Важно помнить, что на экран «Редактирование тарифа» выводится информация не о всех параметрах тарификации, с которыми есть связи у групп в рассматриваемой ветке тарифов, также настройки параметра тарификации могут запрещать редактирование значения параметра тарификации в настройках тарифа.

Группа тарифов - параметры тарификации

Группа тарифов 001 (Тарифы на услуги по операциям международной банковской платежной карты VISA для граждан КР)

ID: visa, Статус: Действующая

Описание: Тарифы на услуги по операциям международной банковской платежной карты VISA для граждан КР

Наименование					Фильтр	Применить
ID	Наименование	Описание	Тип параметра	Вид связи		
fpFeeResCurr	Валюта комиссии	Валюта комиссии	Результат			
fpFeeResCurr	Валюта комиссии	Валюта комиссии	Результат			
fpCurrTransId	Валюта операции	Валюта операции	Условие			
fpCurrTransId	Валюта операции	Валюта операции	Условие			
fpCurrAcclId	Валюта счета	Валюта счета	Условие	С текущей		Редактировать Удалить
fpGetFeeDate	Выражение для определения даты расчета тарифа	Выражение для определения даты расчета тарифа	Определение даты тарификации			
fpFeeSchemaCheck	Выражение для проверки тарифов	Выражение для поиска действующих тарифов на запрошенную дату	Отбор тарифа по дате действия			

Рисунок 2.1.14 Редактирование связи с параметром тарификации

2.1.1.6 Экран «Ключи для отбора группы тарифов»

Переход на экран «Ключи для отбора группы тарифов» выполняется по переходу «Настройка ключей для отбора группы», вызываемому по кнопке « Прочие действия» на экране «Редактирование группы тарифов» (рисунок 2.1.15).

Группа тарифов

Код *	Наименование *
001	Тарифы на услуги по операциям международной банковской платежной карты VISA для граждан КР
Статус	ID группы тарифов
Действующая	visa
Описание	
Тарифы на услуги по операциям международной банковской платежной карты VISA для граждан КР	
Комментарий	
Рейтинг	Наименование процедуры для формирования описания к тарифам
1	Бакай банк
Метка завершения тарификации *	☐ Индивидуальные тарифы ☐ Метка мультитарифа ☐ Требуется авторизация
Завершить тарификацию	
Сохранить	

Тарифы в группе
 Связь с параметрами тарификации
 Настройка ключей для отбора группы

Рисунок 2.1.15 Настройка ключей для отбора группы

Для группы тарифов связь может быть установлена только с параметрами тарификации, имеющими тип «Условие», «Результат». Связь между данными объектами может иметь в качестве параметра значение, которое предлагается называть атрибутом связи.

Понятие «связи» между группой тарифов и параметром тарификации означает, что данный параметр тарификации может быть использован в настройках всех тарифов, входящих в рассматриваемую группу (или в её дочерние конечные группы), а также в процедуре, указанной в поле «Наименование процедуры для формирования описания к тарифам», с помощью которой будет в автоматическом режиме формироваться описание к тарифам из данной группы (или в процедурах, указанных в одноимённых полях её дочерних конечных групп). И наоборот, параметр тарификации не может использоваться в настройках какого-либо тарифа, если для него не задана связь с группой, в которую входит данный тариф, или хотя бы с одной из её родительских групп любого уровня вплоть до корневой.

2.1.2 Формирование проводок

Модуль «**Формирование проводок**» предназначен для настройки и управления правилами формирования бухгалтерских проводок в автоматизированной банковской системе.

С помощью данного модуля пользователь может создавать, редактировать и контролировать условия генерации бухгалтерских операций по различным продуктам, процессам и событиям системы.

Основная задача модуля — обеспечить гибкую конфигурацию проводок без необходимости внесения изменений в программный код. Пользователь определяет набор условий, при которых формируются бухгалтерские записи, и связывает их с конкретными сценариями (например, операции с картами, переводы, начисление процентов, платежи по кредитам и т.д.).

С помощью интерфейса модуля пользователь может:

- просматривать список всех зарегистрированных условий формирования проводок с отображением основных параметров — ID, Наименование, Описание, Значение и Рейтинг;

- добавлять новые условия формирования проводок с помощью кнопки «Добавить», открывающей форму создания записи;
- редактировать параметры существующих условий (при наличии соответствующих прав доступа);
- удалять условия, не используемые в активных сценариях формирования проводок;
- копировать существующие настройки для ускорения создания аналогичных условий;
- применять фильтры для отбора условий по различным критериям (например, по типу продукта, наименованию или рейтингу);
- осуществлять поиск по ключевым словам в полях Наименование и Описание;
- просматривать детальную информацию по каждому условию, включая связанные параметры и ссылки на используемые шаблоны проводок;
- контролировать приоритет выполнения правил с помощью поля Рейтинг — чем выше значение, тем выше приоритет условия при обработке операций;
- формировать иерархию условий по группам продуктов или типам операций (например, карты, депозиты, кредиты, переводы и т.д.);
- проверять корректность настроек перед активацией проводок — система выполняет автоматическую валидацию и уведомляет пользователя при наличии ошибок или несогласованных параметров.

Для начала работы с модулем необходимо выбрать пункт меню «Условия проводок». Откроется окно «Условия для формирования проводок» (рисунок 2.1.16).

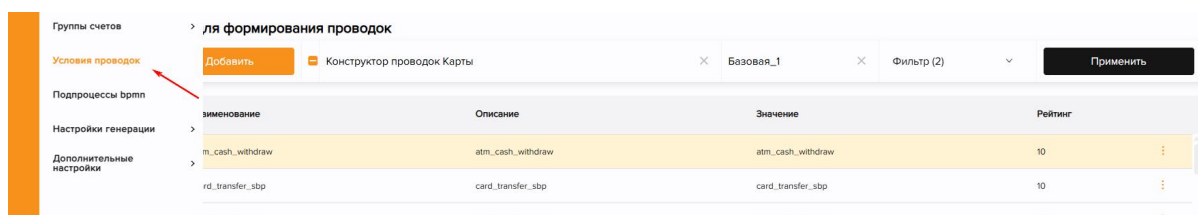


Рисунок 2.1.16 Экран «Условия для формирования проводок»

Для удобства работы предусмотрены функции фильтрации.

Фильтр (описание структуры)

Организация фильтра стандартная, реализован краткий и расширенный фильтры (рисунок 2.1.17)

Условия для формирования проводок

+ Добавить
Тип ключа для отбора параметров конструктора *
Версия *
Фильтр (2)
Применить

Значение типа ключа

Очистить

Рисунок 2.1.17 Краткий и расширенный фильтры

Описание полей краткого фильтра:

Поля, обязательные к заполнению, отмечены «*».

- «Тип ключа для отбора параметров конструктора»* - значения выбираются из выпадающего списка типа мультиселект;
- «Версия»* - значения выбираются из выпадающего списка типа мультиселект.

Описание полей расширенного фильтра:

- «Значение типа ключа» - при частичном ручном вводе значения поле автоматически подсказывает подходящие варианты из доступных данных.

⋮ - по данной пиктограмме выводится окно для выполнения действий над схемой начисления процентов.

Информация в таблице по умолчанию отсортирована по ID, наименованию, описанию, значению и рейтингу. Реализована возможность изменения сортировки.

Условия для формирования проводок

+ Добавить
Конструктор проводок Кредиты
Базовая_1
Фильтр (2)
Применить

ID	Наименование	Описание	Значение	Рейтинг
80	Безналичное пополнение расчетного счета ЮЛ	Безналичное пополнение расчетного счета	Безналичное пополнение расчетного счета	10
82	Безналичное списание с расчетного счета ЮЛ	Безналичное списание с расчетного счета ЮЛ	Безналичное списание с расчетного счета ЮЛ	10
24	Выдача потребительского кредита	Выдача потребительского кредита	Выдача потребительского кредита	20
78	Выдача транша по кредитной линии	Выдача транша по кредитной линии	Выдача транша по кредитной линии	10

Детализация
Редактировать
Копировать
Удалить

Рисунок 2.1.18 Действия над условиями для формирования проводок

Действия над условиями для формирования проводок (рисунок 2.1.18):

- «Детализация» — предназначено для просмотра полной информации по выбранному условию формирования проводок.
- «Редактировать» - реализован переход на экран редактирования текущего условия для формирования проводок;
- «Копировать» - создаёт новую запись на основе выбранного условия. Все параметры копируются автоматически, после чего пользователь может внести необходимые изменения (например, изменить наименование или значение) (рисунок 2.1.19);

Копирование условия проводок

Название условия *	Исправительная проводка (кредиты)
Описание условия *	Исправительная проводка (кредиты)
Тип ключа для отбора конструктора *	Конструктор проводок Кредиты
Значение типа ключа для отбора конструктора *	Исправительная проводка (кредиты)
Версия *	Базовая_1

Отмена
Сохранить

Рисунок 2.1.19 Копирование условия проводок

- «Удалить» — выполняет удаление выбранной записи из справочника. Удаление всегда выполняется с подтверждением — в диалоговом окне отображается предупреждение о возможной потере данных (рисунок 2.1.20).

Удаление

Вы действительно хотите удалить условие: Исправительная проводка (кредиты)_1? (Внимание: вместе с условием будут удалены все связанные с ним шаблоны)

Удалить
Отмена

Рисунок 2.1.20 Диалоговое окно при удалении условия формирования проводки

2.1.2.1 Действие «Детализация»

При выборе действия «Детализация» открывается окно «Условие формирования проводок», которое предназначено для создания или редактирования параметров отдельного условия, на основании которого в системе выполняется генерация бухгалтерских проводок.

Интерфейс формы позволяет задать основные характеристики условия, а также перейти к настройке связанных параметров и схем проводок (рисунок 2.1.21).

Условие формирования проводок

Версия
Базовая_1

Тип ключа для отбора параметров конструктора
Конструктор проводок Кредиты

Наименование условия
Установка рыночной стоимости объекта залога

Отменить Сохранить Добавить параметр Схема проводок

Рисунок 2.1.21 Экран настройки связанных параметров и схем проводок

Форма содержит следующие не редактируемые поля:

- «Версия» – отображает наименование версии конструктора. Версия определяет набор доступных параметров и используемых схем;
- «Тип ключа для отбора параметров конструктора» – отображается тип ключа, к которому относится данное условие;
- «Наименование условия» – отображается краткое описание операции или события, для которого формируется проводка.

В нижней части формы расположены функциональные кнопки:

- «Сохранить» – выполняет сохранение текущего состояния записи и фиксирует внесённые изменения. После сохранения условие становится доступным для дальнейшей настройки параметров и схем проводок;
- «Отменить» – закрывает окно без сохранения изменений;
- «Добавить параметр» – добавляет поле для ввода дополнительных параметров, влияющих на логику формирования проводок (например, сумма операций более, сумма операций менее, валюта операции и т.п.) (рисунок 2.1.22);

Условие формирования проводок

Версия
Базовая_1

Тип ключа для отбора параметров конструктора
Конструктор проводок Кредиты

Наименование условия
Безналичное пополнение расчетного счета ЮЛ

Наименование параметра
(Не выбрано)
Сумма операции более
Сумма операции меньше
Валюта операции
Список шаблонов транзакций

Добавить параметр Схема проводок

Рисунок 2.1.22 Добавление параметра

- «Схема проводок» – выполняет переход к окну «Проводки. BPM-редактор» для визуального моделирования и настройки бизнес-процессов формирования бухгалтерских проводок в системе (рисунок 2.1.23).

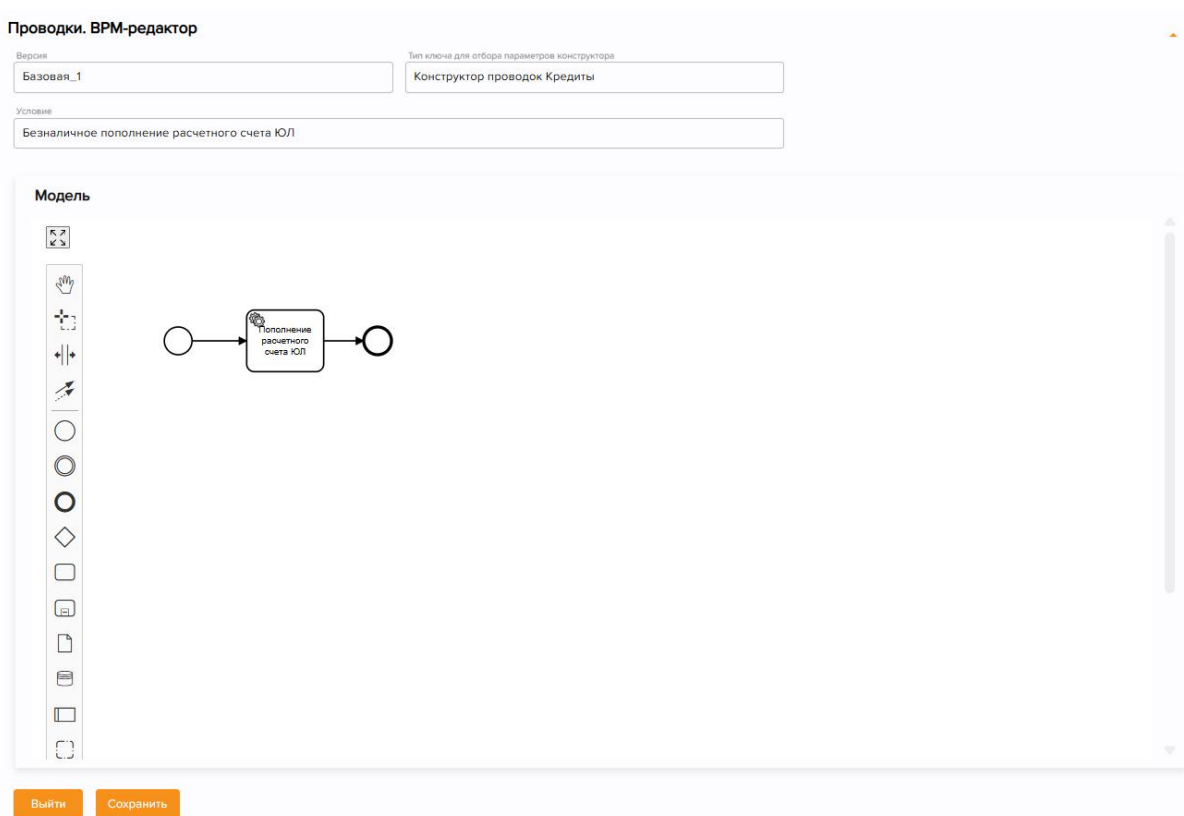


Рисунок 2.1.23 Окно «Проводки. BPM-редактор»

2.1.2.1.1 Окно «Проводки. BPM-редактор»

Окно «Проводки. BPM-редактор» предназначено для детальной настройки элементов BPMN-схемы, определяющей последовательность выполнения бизнес-процесса формирования проводок (рисунок 2.1.23).

Редактор реализует визуальный интерфейс, в котором каждый элемент схемы представляет отдельное действие или событие, связанное с обработкой данных, вызовом микросервиса или генерацией бухгалтерской операции.

Структура окна:

В верхней части экрана отображаются общие параметры схемы:

- «Версия» – отображает наименование версии конструктора. Версия определяет набор доступных параметров и используемых схем;
- «Тип ключа для отбора параметров конструктора» – отображается тип ключа, к которому относится данное условие;

- «Наименование условия» – отображается краткое описание операции или события, для которого формируется проводка.

Основная часть интерфейса — раздел «Модель», где отображается схема процесса.

На ней последовательно представлены элементы Start Event, Service Task, End Event — определяющие начало, выполнение и завершение бизнес-процесса.

Слева расположена панель инструментов с элементами BPMN:



- «Полноэкранный режим» (или «Развернуть на весь экран»). Предназначена для увеличения области отображения модели в модуле BPM-редактора — при нажатии схема разворачивается на весь экран, что упрощает просмотр и редактирование сложных BPMN-процессов. Повторное нажатие возвращает окно в стандартный размер.



- «Режим перемещения». Используется для перемещения схемы в рабочей области BPM-редактора.



- «Выделение области» (или «Режим выделения элементов»). Предназначена для множественного выбора объектов на диаграмме BPMN.



- «Выравнивание». Используется для выравнивания объектов на диаграмме BPMN по одной линии, что помогает упорядочить схему и улучшить её визуальное восприятие.



- «Соединительная линия». Она используется для создания связей между элементами BPMN-схемы. С помощью этого инструмента пользователь может провести стрелку-переход от одного элемента к другому, определяя порядок выполнения действий и направление потока процесса.

Элементы событий:



- стартовое событие (Start Event) - Простое событие, чтобы показать начало процесса;



- промежуточное событие;



- конечное событие (End Event) - Простое событие, чтобы показать окончание процесса;



- логические операторы изображаются ромбами и представляют точки принятия решений в процессе. С помощью логических операторов организуется ветвление и синхронизация потоков управления в модели процесса;



- действия. Изображаются прямоугольниками со скруглёнными углами. Среди действий различают задачи и подпроцессы. Графическое изображение свёрнутого подпроцесса снабжено знаком плюс у нижней границы прямоугольника;



- создать расширенный подпроцесс;

 - создать ссылку на объект данных;

 - создать хранилище данных;

 - создать участника пула;

 - создать группу.

Работа BPM-редактора основана на принципах BPMN 2.0, где каждый элемент отражает определённую логику выполнения процесса.

Так, например:

- Service Task — вызывает микросервис для выполнения операции (например, списание или зачисление средств);
- Script Task — выполняет фрагмент программного кода (скрипт);
- Exclusive Gateway — определяет маршрут в зависимости от условий (например, валюты операции);
- Parallel Gateway — запускает параллельные процессы, выполняемые асинхронно.

2.1.2.1.2 Окно «Свойства элемента BPMN-схемы»

При выборе Service Task на диаграмме в правой части экрана отображается панель «Свойства» (рисунок 2.1.24).

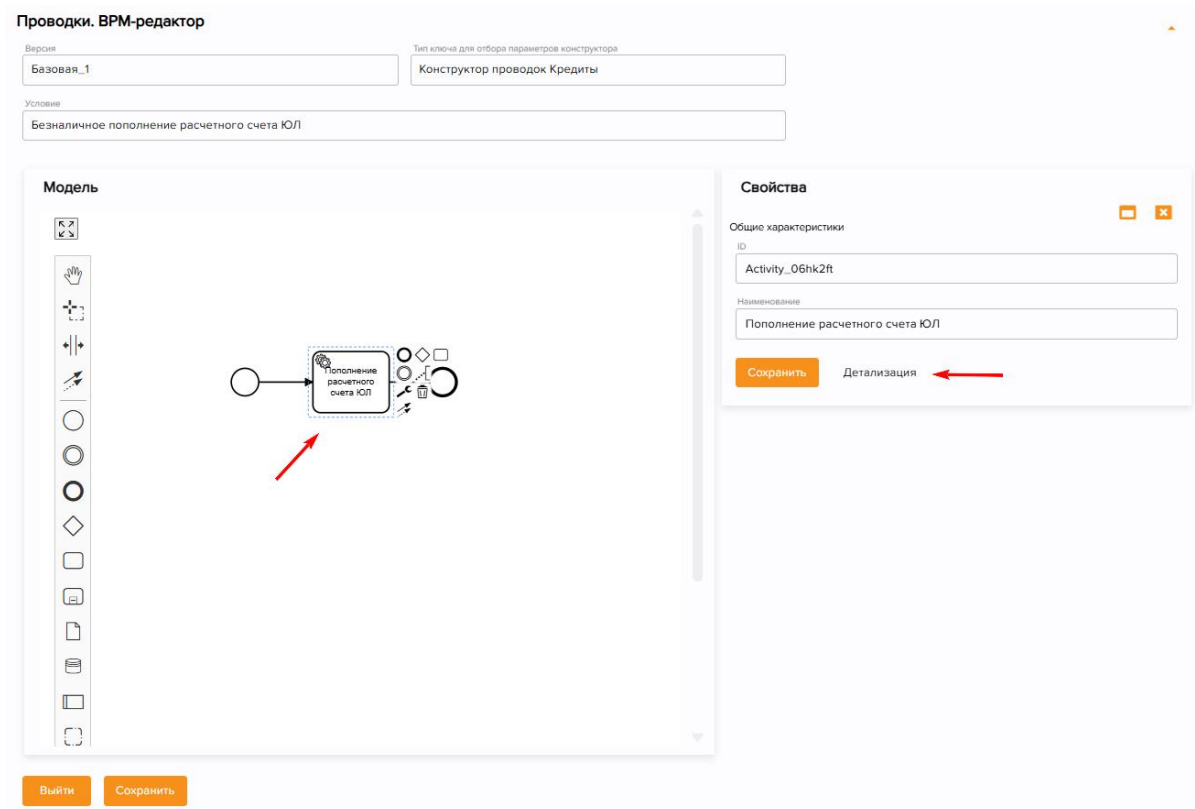


Рисунок 2.1.24 Окно «Свойства элемента BPMN-схемы»

Она используется для просмотра и редактирования характеристик выбранного узла.

Доступные параметры:

- «ID» — уникальный идентификатор элемента (например, Activity_06hk2ft), формируется системой автоматически;
- «Наименование» — текстовое описание задачи или действия (например, Пополнение расчётного счёта ЮЛ).

Ниже расположены кнопки:

- «Сохранить» — фиксирует изменения свойств элемента в текущей модели;
- «Детализация» — открывает расширенное окно свойств для настройки параметров проводки, связанных с данным элементом.

2.1.2.1.3 Окно «Свойства Activity» (детализация элемента)

После выбора действия «Детализация» открывается окно свойств выбранной активности (рисунок 2.1.25).

Проводки. BPM-редактор

Версия: Базовая_1

Тип ключа для отбора параметров конструктора: Конструктор проводок Кредиты

Условие: Безналичное пополнение расчетного счета ЮЛ

Свойства Activity_06hk2ft (Пополнение расчетного счета ЮЛ)

Пополнение расчетного счета ЮЛ

Сохранить Отмена

Рисунок 2.1.25 Свойства

При нажатии на кнопку  или нажатии на строку «Свойства Activity_06hk2ft (Пополнение расчетного счета ЮЛ)» (рисунок 2.1.2.10) открывается окно расширенного просмотра (рисунок 2.1.26), в котором свойства выбранного элемента становятся доступны для детального рассмотрения и редактирования. В данном режиме пользователь может просмотреть все параметры, связанные с формированием проводок, уточнить значения реквизитов и при необходимости внести изменения в настройки элемента BPMN-схемы.

Свойства Activity_06hk2ft (Пополнение расчетного счета ЮЛ)

Пополнение расчетного счета ЮЛ

Комментарий
Пополнение расчетного счета ЮЛ

Счет по дебету* Счет из группы 30232	Счет по кредиту* Расчетный счет ЮЛ (source)
Сумма по дебету* Сумма транзакции в валюте транзакции	Сумма по кредиту* Сумма транзакции в валюте счета
Валюта по дебету* ID Валюты дебета	Валюта по кредиту* ID Валюты кредита
Сумма в локальной валюте по дебету	Сумма в локальной валюте по кредиту
Дата валютирования по дебету	Дата валютирования по кредиту
Код операции	Категория проводки Клиентские пополнения
Признак сворачивания	Отделение куратор проводки
Тип формирования курсовой разницы	Пакет проводок
Кассовый символ по дебету	Кассовый символ по кредиту
Тип документа Банковский ордер	Код назначения платежа
Код отправителя	Код бенефициара
Комментарий проводки* Комментарий	
Дополнительные параметры	

Сохранить Отмена

Рисунок 2.1.26 Окно расширенного просмотра

Основные элементы окна расширенного просмотра:

Поля, обязательные к заполнению, отмечены «*».

- «Комментарий» — краткое описание выполняемой операции;
- «Счета по дебету / кредиту»* — выбор счетов бухгалтерского учёта, участвующих в операции;
- «Сумма по дебету / кредиту»* — определяет источник данных для сумм операции;
- «Валюта по дебету / кредиту»* — выбор идентификатора валюты операции;
- «Сумма в локальной валюте по дебету / кредиту»* - определяет, из какого источника или по какому правилу рассчитывается сумма, отражаемая по дебету/кредиту бухгалтерской проводки в локальной валюте;
- «Дата валютирования по дебету / кредиту», «Код операции», «Кассовые символы», «Тип документа» — уточняющие поля, влияющие на корректность бухгалтерских записей;

- «Категория проводки», «Пакет проводок», «Признак сворачивания» — логические параметры, определяющие тип и правила группировки операций;
- «Код назначения платежа», «Код отправителя», «Код бенефициара» — атрибуты, обеспечивающие связь операции с клиентскими и транзакционными данными;
- «Комментарий проводки»* - краткое описание выполняемой операции;
- «Дополнительные параметры» - параметры заводятся индивидуально исходя из потребности.

Все поля снабжены механизмом автоподбора — при частичном ручном вводе значения выбираются из выпадающего списка типа мультиселект, что облегчает выбор и минимизирует риск ошибок.

Для сохранения настроек используется кнопка «Сохранить». Кнопка «Отмена» закрывает окно без фиксации изменений.

2.1.2.1.4 Принцип работы BPMN-схемы в модуле «Конструктор проводок»

Каждая BPMN-схема в модуле «Конструктор проводок» представляет собой Route — маршрут обработки данных между микросервисами.

В процессе выполнения:

- система последовательно обрабатывает события от Start Event до End Event;
- маршруты определяются элементами Sequence Flow и управляющими шлюзами;
- логика взаимодействия между микросервисами описана в элементах Service Task, Script Task, Call Activity;
- ошибки моделируются элементами Boundary Error Event и Error End Event.

Таким образом, BPMN-модель обеспечивает визуализацию и автоматизацию бизнес-процессов формирования бухгалтерских проводок, где каждый элемент отвечает за вызов конкретного сервиса, обработку данных и фиксацию результата в системе.

2.1.2.1.5 Пример формирования проводки по погашению задолженности в модуле «Конструктор проводок»

Когда на кредитный счёт поступает пополнение, система автоматически инициирует выполнение маршрута (Route), представленного на BPMN-схеме (рисунок).

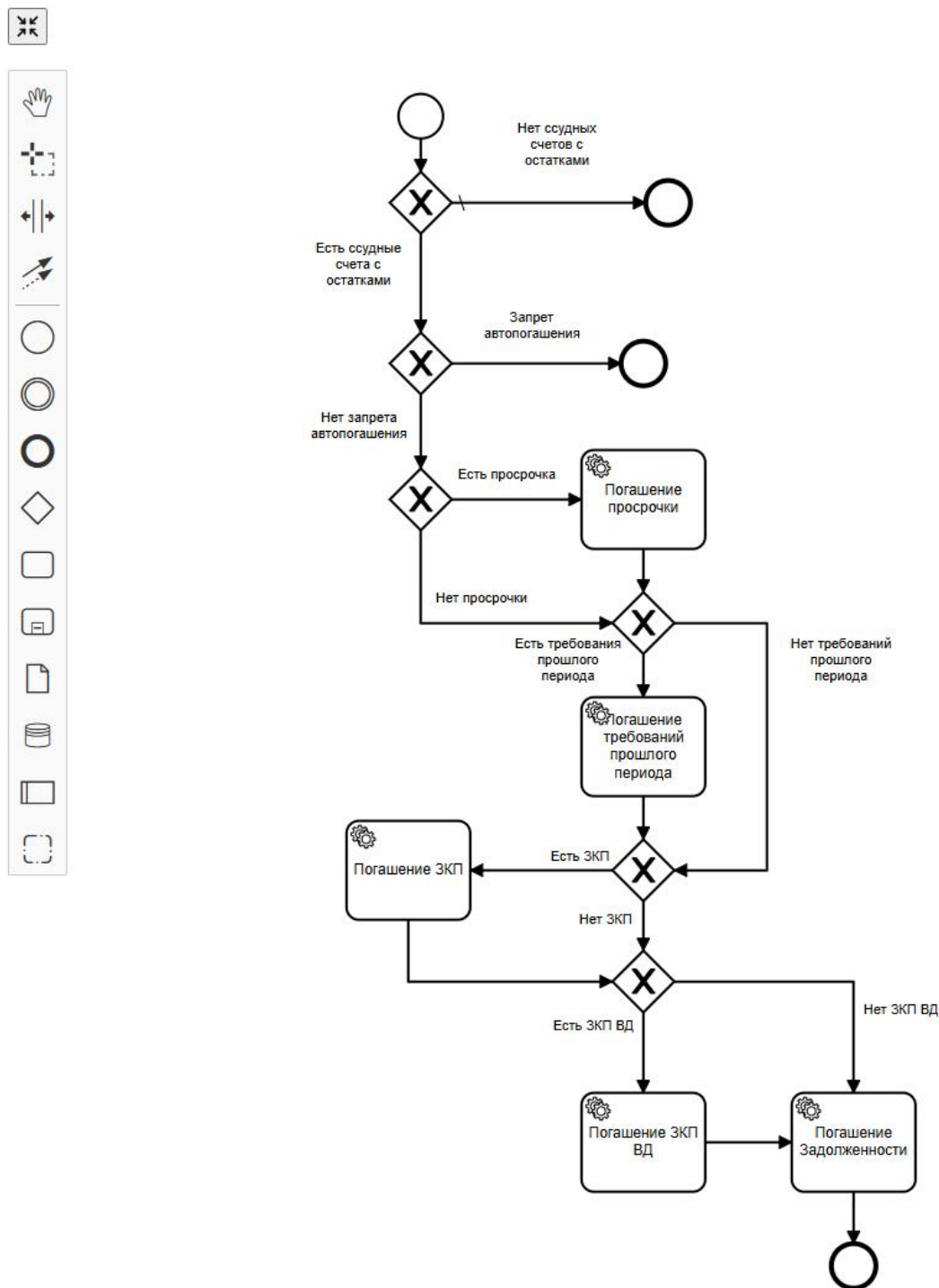


Рисунок 2.1.27 BPMN-схема Погашения просрочки

Последовательность выполнения:

- После поступления средств выполняется проверка ссудных счетов с остатками.
- Если счета с остатками присутствуют, запускается процесс автопогашения.

Последовательно обрабатываются этапы маршрута:

- Погашение просрочки;
- Погашение требований прошлого периода;
- Погашение ЗКП (заявки на кассовое погашение);
- Погашение ЗКП ВД (заявки на внутренние движения);
- Погашение задолженности (заключительный этап).

Каждый этап представлен отдельным Service Task, который выполняет вызов соответствующего микросервиса.

При выборе Service Task «Погашение просрочки» на диаграмме в правой части экрана отображается панель «Свойства» (рисунок 2.1.27). Нажимаем «Детализация» — открывается расширенное окно свойств для настройки параметров проводки, связанных с данным элементом (рисунок 2.1.28).

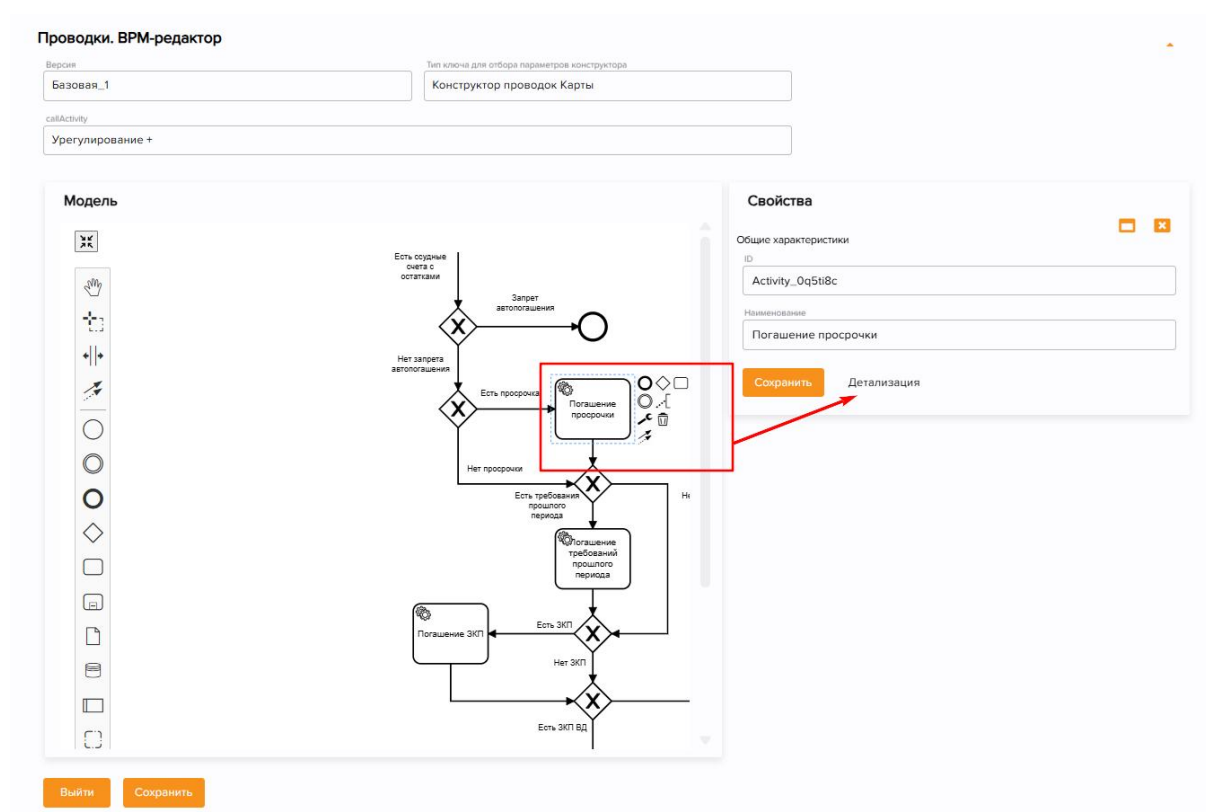


Рисунок 2.1.28 Проводки. BPM-редактор

Далее открывается окно «Свойства Activity_0q5ti8c (Погашение просрочки)» (рисунок 2.1.29) и отображаются все параметры, участвующие в формировании проводки по данному этапу:

- требования по оплате комиссий;
- просроченные проценты по ссуде;
- пени на просроченные суммы;
- задолженность по безналичным и наличным операциям;

- параметры расчёта сумм и валюты;
- порядок формирования бухгалтерских проводок.

Проводки. ВРМ-редактор

Версия: Базовая...1

Тип ключа для отбора параметров конструктора: Конструктор проводок Карты

callActivity: Урегулирование +

Свойства Activity_0q5ti8c (Погашение просрочки)

Просроченные требования по уплате комиссий (баланс)	✖	▼
Требования по уплате комиссий за обслуживание прошлого периода (тех счет)	✖	^ ▼
Требования по уплате комиссий за обслуживание прошлого периода (баланс)	✖	^ ▼
Требования по транзакционным комиссиям прошлого периода (тех счет)	✖	^ ▼
Требования по транзакционным комиссиям прошлого периода (баланс)	✖	^ ▼
Просроченные проценты по ссуде (баланс)	✖	^ ▼
Просроченная задолженность безналичная (тех счет)	✖	^ ▼
Просроченная задолженность наличная (тех счет)	✖	^ ▼
Просроченная задолженность (баланс)	✖	^ ▼
Проводка по неиспользованному лимиту	✖	^ ▼
Пени на просроченные проценты (тех счет)	✖	^ ▼
Пени на просроченные проценты (СКС)	✖	^ ▼
Пени на просроченный долг (тех счет)	✖	^ ▼
Пени на просроченный долг (СКС)	✖	^ ▼
Проценты по просроченной ссуде (баланс)	✖	^

Рисунок 2.1.29 Окно «Свойства»

Если выбрать одно из свойств проводки, откроется её структура — детализированная форма, позволяющая вносить изменения в параметры проводки с помощью интуитивно понятного интерфейса (рисунок 2.1.30). Пользователь может гибко настраивать счета, суммы, валюты и дополнительные атрибуты, визуально контролируя все изменения в удобном формате. На данном экране определяется структура проводки:

- Счёт по дебету — источник списания (например, СКС (source));
- Счёт по кредиту — получатель (например, Просроченная задолженность (source));
- Сумма по дебету / кредиту — формулы расчёта, задающие, какая сумма будет переведена;
- Код операции, Тип документа, Категория проводки, Тип формирования курсовой разницы — параметры бухгалтерской логики;
- Комментарий проводки — формируется автоматически, например: «Погашение просроченной задолженности по ссуде (ФИО/cardnum/startdate)».

Просроченная задолженность (баланс)

Комментарий
Просроченная задолженность (баланс)

Счет по дебету *	Счет по кредиту *
СКК (source)	Просроченная задолженность (source)
Сумма по дебету *	Сумма по кредиту *
Сумма для расчета погашения просроченной задолженности (из до	Сумма текущей проводки по дебету
Валюта по дебету *	Валюта по кредиту *
ID Валюты дебета	ID Валюты кредита
Сумма в локальной валюте по дебету	Сумма в локальной валюте по кредиту
Дата валютирования по дебету	Дата валютирования по кредиту
Код операции	Категория проводки
Признак сверчивания	Отделение куратор проводки
6	
Тип формирования курсовой разницы	Пакет проводок
Кассовый символ по дебету	Кассовый символ по кредиту
Тип документов	Код назначения платежа
Мемориальный ордер	
Код отправителя	Код бенефициара
Комментарий проводки *	
Погашение просроч задолжен по ссуде (ФИО/cardnum/startdate)	
Дополнительные параметры	

Рисунок 2.1.30 Окно «Структура проводки»

Таким образом, BPMN-модель позволяет визуализировать весь процесс погашения задолженности — от поступления средств до формирования бухгалтерской записи. Каждая проводка настраивается индивидуально и выполняется последовательно в рамках заданного маршрута.

Настройка параметров проводки

Настройка проводки производится при нажатии на пиктограмму «✎» (редактирование ранее выбранного параметра) или кнопку «+» (заведение нового параметра) рядом с редактируемым полем. После этого открывается окно, в котором отображается поле для настройки параметров выбранной переменной (рисунок 2.1.31).

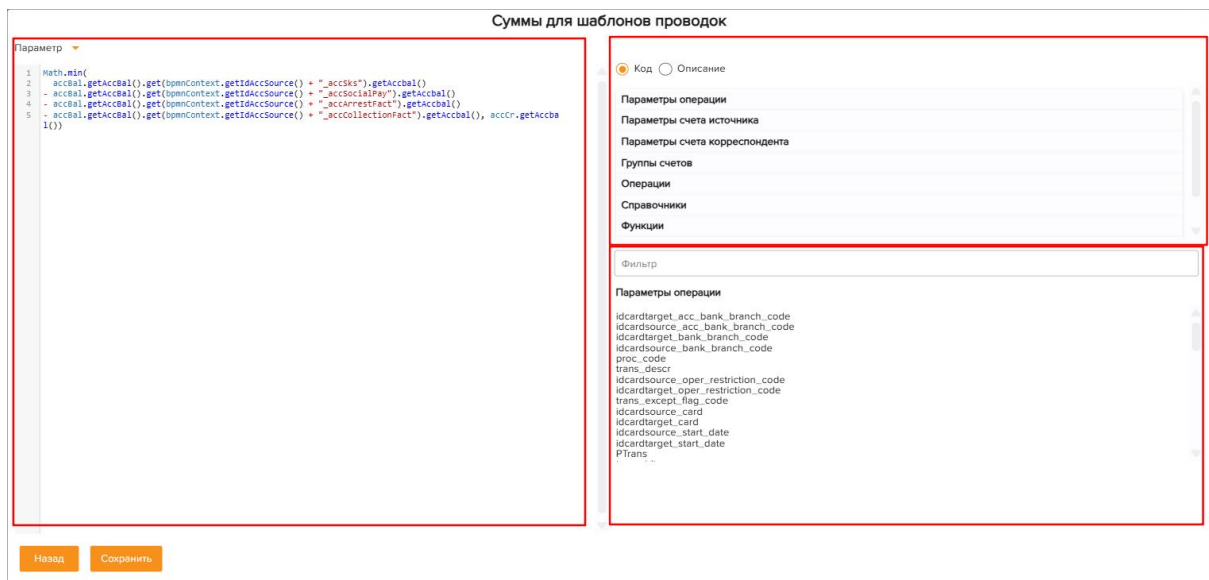


Рисунок 2.1.31 Окно настройки параметров выбранной переменной

В левой части экрана размещено текстовое поле, в которое система автоматически подставляет фрагменты Java-кода при выборе параметров из правой панели. На основании этих фрагментов формируется логика будущего микросервиса, отвечающего за генерацию и обработку проводок.

В правой части — панели с доступными группами параметров:

- Параметры операции;
- Параметры счёта источника;
- Параметры счёта корреспондента;
- Группы счетов;
- Операции;
- Справочники;
- Функции и др.

Под каждой группой расположен фильтр, позволяющий быстро найти нужный элемент для вставки.

При выборе любого параметра система в автоматическом режиме подставляет его в редактируемую переменную, где пользователь может отредактировать формулу вручную или изменить значение параметра.

Таким образом, интерфейс настройки обеспечивает гибкость и наглядность конфигурации проводок, позволяя создавать сложные логические выражения без необходимости прямого вмешательства в код.

2.1.3 Расчёт процентов и построение графиков платежей

Модуль «Расчёт процентов и построение графиков платежей» — раздел, в котором пользователь выполняет операции, связанные с расчётом процентов по договорам и построением графиков платежей.

Модуль обеспечивает автоматизацию процесса начисления процентов по продуктам (депозитам, кредитам, рассрочкам и т.п.), а также формирование детализированных графиков платежей с учётом условий договора.

Информация о расчётах и графиках хранится в базе данных и представлена пользователю в удобной форме для анализа и контроля.

Поддерживаются различные схемы расчёта — аннуитетная, дифференцированная, а также индивидуально настраиваемые методы начисления.

С помощью интерфейса модуля пользователь может:

- выполнить расчёт начисленных процентов за произвольный период;
- сформировать и просмотреть график будущих платежей;
- пересчитать график при изменении параметров договора (ставки, сроков, суммы);
- просмотреть историю начислений и оплат по выбранному договору;
- экспортировать график и результаты расчета в стандартные форматы (например, XLSX или PDF);
- переключать режим отображения результатов — табличный вид или графический вид (например, в форме диаграммы платежей по периодам).

Для начала работы с модулем необходимо выбрать пункт меню «Настройка схем процентов и процентных ставок → Схемы начисления процентов». Откроется экран «Схемы начисления процентов» (рисунок 2.1.32):

Схемы начисления процентов				
Добавить		Наименование	Фильтр	Применить
ID	Код	Наименование	Описание	Статус авторизации
1	common_interest_schema	Общее начисление	Общее начисление	Действующий
2	annuity	Аннуитетные кредиты	Начисление для аннуитетных кредитов	Действующий
3	annuity_ros_a	Аннуитетные кредиты ANNUITY_ROS_A	Аннуитетные кредиты ANNUITY_ROS_A	Действующий
4	annuity_ros_b	Аннуитетные кредиты ANNUITY_ROS_B	Аннуитетные кредиты ANNUITY_ROS_B	Действующий
5	interest_schema_grace_disjoint	Схема процентов для непересекающегося грейса	Схема для непересекающегося грейса	Действующий
6	tranche_paymentday_equal	С платежом тела и процентов в одну дату	С платежом тела и процентов в одну дату	Действующий
7	tranche_paymentday_diff	С платежом процентов в конце месяца	С платежом процентов в конце месяца	Действующий
8	annuity_special	Аннуитетные кредиты (спец ЧДП)	Начисление для аннуитетных кредитов (спец ЧДП)	Действующий
9	annuity_min_last_fact_fact	Аннуитет с минимизацией последнего платежа (факт/факт)	Аннуитет с минимизацией последнего платежа (факт/факт)	Действующий

Рисунок 2.1.32 Экран «Схемы начисления процентов»

Для удобства работы предусмотрены функции фильтрации.

Фильтр (описание структуры)

Организация фильтра стандартная, реализован краткий и расширенный фильтры (рисунок 2.1.33)

Схемы начисления процентов

Добавить Наименование Фильтр Применить

Код схемы начисления процентов Статус авторизации

Очистить

Рисунок 2.1.33 Краткий и расширенный фильтры

Описание полей краткого фильтра:

- «Наименование» - реализован ручной ввод значения.

Описание полей расширенного фильтра:

- «Код схемы начисления процентов» - реализован ручной ввод значения.
- «Статус авторизации» - значения выбираются из выпадающего списка типа мультиселект.

⋮ - по данной пиктограмме выводится окно для выполнения действий над схемой начисления процентов.

Информация в таблице по умолчанию отсортирована по ID, коду, наименованию, описанию и статусу авторизации. Реализована возможность изменения сортировки.

Схемы начисления процентов

Добавить Наименование Фильтр Применить

ID	Код	Наименование	Описание	Статус авторизации
5	interest_schema_grace_disjoint	Схема процентов для непересекающегося грейса	Схема для непересекающегося грейса	Действующий
6	tranche_paymentday_equal	С платежом тела и процентов в одну дату	С платежом тела и процентов в одну дату	Действующий
7	tranche_paymentday_diff	С платежом процентов в конце месяца	С платежом процентов в конце месяца	Действующий
23	cur_acc_fact_fact	Проценты на p/c, факт/факт	Проценты на p/c, факт/факт	Действующий
27	cur_acc_fact_365	Проценты на p/c, факт/365	Проценты на p/c, факт/365	Действующий

Редактировать
Типы начислений по схемам
План схем начисления
Удалить

Рисунок 2.1.34 Действия над схемой начисления процентов

Действия над схемой начисления процентов (рисунок 2.1.34):

- «Редактировать» - переходим на экран редактирования текущей схемы начисления процентов;
- «Тип начисления по схемам» - переходим на экран просмотра/редактирования списка типов начисления по схемам;
- «План схем начисления» - переходим на экран просмотра/редактирования списка планов схем начисления;
- «Удалить» — действие всегда выполняется с подтверждением. При попытке удаления схемы начисления процентов пользователю отображается диалоговое окно с предупреждением о невозможности выполнения операции в случаях наличия зависимых настроек, влияющих на корректность работы системы. Так, удаление схемы начисления процентов запрещено, если для неё существуют связанные объекты (имеются настройки плана схем начисления и настройки типов начислений по схемам). В подобных случаях перед удалением схемы необходимо предварительно удалить или откорректировать зависимые объекты, обеспечив согласованность конфигурации системы.

2.1.3.1 Экран «Заведение схемы начисления процентов»

Переход на экран «Заведение схемы начисления процентов» выполняется с экрана «Схемы начисления процентов» при выборе действия «Добавить» (рисунок 2.1.35).

Заведение схемы начисления процентов

ID Код *

Наименование * Статус авторизации *

Действующий

Описание

Отмена Сохранить

Рисунок 2.1.35 Экран «Заведение схемы начисления процентов»

В структуре экрана выделяют 2 блока:

- Заголовок, в котором указано название экрана;
- Область работы с данными, в которой представлены поля, используемые для ввода/вывода значений параметров записи о схеме начисления процентов.

Область работы с данными:

Описание полей.

Поля, обязательные к заполнению, отмечены «*».

- «ID» – уникальный идентификатор записи, присваиваемый системой автоматически при сохранении новой схемы. Поле является недоступным для редактирования;
- «Код»* – обязательное поле, в котором указывается уникальный код схемы начисления процентов. Код используется для связи данной схемы с другими объектами системы;
- «Наименование» * – обязательное поле, содержащее краткое название схемы, позволяющее идентифицировать её в списке;
- «Статус авторизации» * – выпадающий список, определяющий текущее состояние схемы в процессе жизненного цикла (например, «Действующий», «Не авторизовано», «Удалено»). Значение «Действующий» устанавливается по умолчанию при создании новой записи.
- «Описание» – произвольное текстовое поле для ввода дополнительной информации о назначении или особенностях схемы начисления процентов.

В нижней части формы расположены кнопки управления:

- «Сохранить» – выполняет сохранение введенных данных и регистрацию новой схемы в системе. После успешного сохранения запись становится доступной для дальнейшего редактирования или настройки зависимых элементов (например, плана схем начисления и типов начислений по схемам);
- «Отмена» – возврат на экран «Схемы начисления процентов» без сохранения возможных изменений.

2.1.4 Нео-процессинг

Модуль «Нео-процессинг» предназначен для организации онлайн-обработки банковских операций в режиме 24/7. Он объединяет функциональность автоматизированной банковской системы, процессингового центра и оркестровщика бизнес-процессов, обеспечивая непрерывную авторизацию операций, ведение онлайн-остатков и синхронизацию данных между всеми компонентами банковской инфраструктуры.

С помощью модуля «Нео-процессинг» реализуется работа банка в режиме онлайн-АБС: все действия клиента — переводы, снятия, зачисления, погашения кредитов, начисления процентов и другие операции — выполняются мгновенно, без задержек, а остатки и лимиты активности обновляются в реальном времени.

Работа модуля основана на формировании онлайн-бизнес-остатков — оперативных значений доступных средств по всем счетам и продуктам, которые используются для мгновенной авторизации операций. Эти бизнес-остатки независимы от бухгалтерских остатков и отражают текущее состояние клиентских средств и лимитов, обеспечивая точность и актуальность данных без необходимости ночных расчётов и пакетных обновлений.

2.1.4.1 Интерфейс и структура модуля

Для начала работы с модулем необходимо выбрать пункт меню «Журнал параметров объектов» (2.1.36).

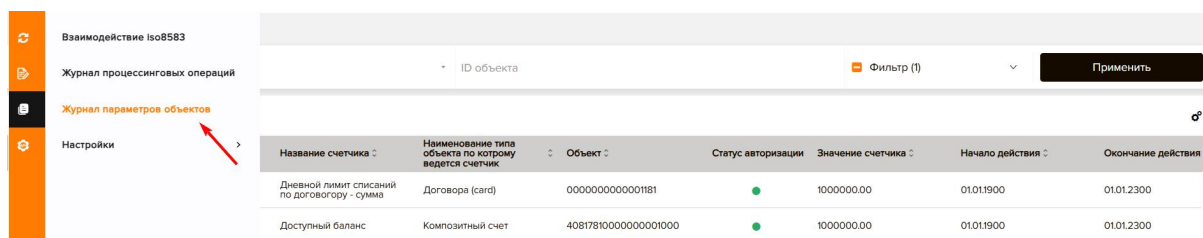


Рисунок 2.1.36 Местонахождение Журнала параметров объектов

Откроется экран «Журнал параметров объектов» (рисунок 2.1.37):

Журнал параметров объектов								
Объект		ID объекта		Фильтр (f)		Применить		
ID счетчика	ID объекта	Название счетчика	Наименование типа объекта по которому ведётся счетчик	Объект	Статус авторизации	Значение счетчика	Начало действия	Окончание действия
499	1000	Дневной лимит списаний по договору - сумма	Договора (card)	0000000000001181	●	1000000.00	01.01.1900	01.01.2300
1000318	1000	Доступный баланс	Композитный счет	40817810000000001000	●	1000000.00	01.01.1900	01.01.2300
2000318	1000	Фактический баланс	Композитный счет	40817810000000001000	●	1000000.00	01.01.1900	01.01.2300
3000318	1000	Остаток по авторизации	Композитный счет	40817810000000001000	●	1000000.00	01.01.1900	01.01.2300
4000318	1000	Доступный кредит	Композитный счет	40817810000000001000	●	1000000.00	01.01.1900	01.01.2300
5000318	1000	Кредитный лимит	Композитный счет	40817810000000001000	●	1000000.00	01.01.1900	01.01.2300

Рисунок 2.1.37 Экран «Журнала параметров объектов»

Данный журнал используется для хранения и отображения онлайн-бизнес-остатков по всем сущностям системы — договорам, композитным счетам, устройствам самообслуживания, подразделениям банка и другим объектам.

В таблице отображаются параметры, по которым система ведёт онлайн-остатки и лимиты. Каждая строка представляет собой отдельный счётчик, отражающий текущее значение доступных средств или лимита для конкретного объекта.

Столбцы таблицы:

- «ID счётчика» — уникальный идентификатор параметра, по которому ведётся остаток;
- «ID объекта» — идентификатор сущности, связанной со счётчиком;
- «Название счётчика» — наименование параметра (например, Доступный баланс, Фактический баланс, Доступный кредит и т.д.);
- «Наименование типа объекта по которому ведётся счётчик» — категория сущности, к которой относится счётчик (Договор, Композитный счёт, Подразделение и др.);
- «Объект» — уникальный номер конкретного договора или счёта;
- «Статус авторизации» — текущее состояние параметра (действующий и др.);
- «Значение счётчика» — актуальное значение бизнес-остатка в реальном времени;
- «Начало действия / Окончание действия» — период, в течение которого счётчик активен.

Журнал позволяет просматривать, фильтровать и экспортировать данные об остатках. При выполнении онлайн-операций система автоматически обновляет значения счётчиков. Настройка состава параметров, типов объектов и правил обновления осуществляется через модуль «SmartESB» (который описан ниже), что обеспечивает гибкость конфигурации и адаптацию модуля под бизнес-процессы банка.

2.1.4.2 Настройки ISO8583 и работа в режиме процессингового центра

Модуль «Нео-процессинг» поддерживает работу в стиле классических процессинговых центров для обслуживания пластиковых карт. Функционал полностью покрывает типовые процессы карточного процессинга — авторизацию, отмену, завершение транзакций и обмен сообщениями по стандарту ISO 8583.

Для настройки работы модуля предусмотрен специализированный интерфейс (рисунок 2.1.38).

ID	Код команды (MTI)	Код процессинга	Тип вызова	Шаблон операции	Приложение
3	0100	300000	nats		SQL Сервисы Postgre
1	0100	010000	http	Авторизация ATM Cash Withdraw	Транзакции
4	0100	000000	http	Авторизация POS	Транзакции
5	0420	000000	http	Отмена авторизации POS	Транзакции
6	0420	010000	http	Отмена авторизации ATM Cash Withdraw	Транзакции
7	0420	300000	http		Ответ без обработки
8	0200	010000	http	ATM Cash Withdraw	Транзакции

Рисунок 2.1.38 Экран «Настройка обработки iso8583»

На экране отображается таблица с перечнем команд ISO 8583 и параметрами их обработки. Каждая запись определяет способ обработки входящего сообщения и последующий вызов соответствующего микросервиса или приложения системы.

Столбцы таблицы:

- «ID» — внутренний идентификатор записи;
- «Код команды» (MTI) — основной код сообщения ISO 8583;
- «Код процессинга» — внутренний код, определяющий тип обрабатываемой операции;
- «Тип вызова» — метод передачи данных (HTTP, NATS и др.);
- «Шаблон операции» — типовая операция (например, Авторизация ATM Cash Withdraw, Авторизация POS и др.);
- «Приложение» — компонент системы, который обрабатывает данную команду (Транзакции, SQL Сервисы Postgre и др.).

Через этот интерфейс пользователь может добавлять новые шаблоны и настраивать маршруты вызовов, обеспечивая гибкую интеграцию с внешними процессинговыми шлюзами.

Для управления логикой изменения бизнес-остатков при выполнении транзакций используется справочник «Типы расчёта параметров объекта к шаблонам транзакций» (рисунок 2.1.39).

Типы расчета параметров объекта к шаблонам транзакций

Добавить Шаблон транзакции Фильтр Применить

ID	Шаблон транзакции	Правило изменения счётчиков	Действие над транзакцией	Тип ключа
5	Авторизация ATM Cash Withdraw	Фактический баланс - заведение - минус	Заведение	Транзакции ПЦ
6	Авторизация ATM Cash Withdraw	Доступный баланс - заведение - минус	Заведение	Транзакции ПЦ
7	Авторизация ATM Cash Withdraw	Доступный кредит - заведение - минус	Заведение	Транзакции ПЦ
8	Авторизация ATM Cash Withdraw	Кредитный лимит - заведение	Заведение	Транзакции ПЦ

Рисунок 2.1.39 Экран «Типы расчета параметров объекта к шаблонам транзакций»

В данном разделе задаются правила изменения счётчиков, которые применяются при обработке конкретных шаблонов транзакций. Каждая запись определяет, какие показатели (доступный баланс, фактический баланс, кредитный лимит и т. д.) должны изменяться в момент проведения операции, а также направление изменения — увеличение или уменьшение значения счётчика.

Столбцы таблицы:

- «ID» — идентификатор записи;
- «Шаблон транзакции» — тип операции (например, Авторизация ATM Cash Withdraw);
- «Правило изменения счётчиков» — описание того, как изменяются значения (например, Доступный баланс – заведение – минус);
- «Действие над транзакцией» — операция над записью (Заведение/Сторнирование/Авторизация и др.);
- «Тип ключа» — модуль, к которому относится правило (Транзакции/Транзакции ПЦ и др.).

Любой счётчик в системе может быть привязан к одному или нескольким шаблонам транзакций, что позволяет реализовывать произвольную бизнес-логику обработки. Пользователь может добавлять любое количество счётчиков любых типов для каждой операции.

2.1.4.3 Раздел «Взаимодействие ISO8583»

Для обеспечения интеграции с внешними платёжными шлюзами и процессинговыми системами в модуле «Нео-процессинг» реализован специализированный раздел «Взаимодействие ISO8583» (рисунок 2.1.40).



Рисунок 2.1.40 Местонахождение раздела «Взаимодействие ISO8583»

Выбрав пункт меню «Взаимодействие ISO8583», пользователь переходит на экран «Взаимодействие ISO8583» (рисунок 2.1.41).

Рисунок 2.1.41 Экран «Взаимодействие iso8583»

Модуль «Нео-процессинг» является ключевым элементом АБС «АРНУВО», обеспечивающим круглосуточную онлайн-обработку всех операций банка. Он объединяет функции АБС, процессингового центра и оркестровщика бизнес-процессов, формируя единую цифровую среду для выполнения операций в реальном времени.

Модуль поддерживает гибкую настройку бизнес-логики, взаимодействует с внешними процессинговыми системами по стандарту ISO 8583, а также интегрируется с другими компонентами системы: Биллингом, SmartESB, Транзакциями и Главной книгой. Все параметры работы, маршруты обработки сообщений и правила изменения остатков могут быть адаптированы под особенности конкретного банка без изменения программного кода.

77

обработки операций, а также расширить возможности по созданию новых финансовых продуктов и сервисов.

2.1.5 SmartESB

2.1.5.1 Логика работы оркестровщика микросервисов SmartESB

SmartESB — это оркестровщик микросервисов, предназначенный для управления выполнением бизнес-процессов и взаимодействием между микросервисами. Оркестровщик реализован на основе микросервисной архитектуры и использует BPMN в качестве языка описания маршрутов выполнения (Route).

Принцип работы:

Каждый бизнес-процесс описывается в виде BPMN-схемы (Route), которая определяет последовательность вызова микросервисов, условия переходов между этапами и обработку результатов выполнения.

После публикации маршрут компилируется в исполняемый код и становится доступным через соответствующий endpoint.

При запуске маршрута оркестровщик последовательно выполняет этапы BPMN-процесса, передавая необходимые параметры между микросервисами и контролируя состояние выполнения каждого шага.

На рисунке 2.1.42 показан пример выполнения маршрута в режиме визуализации.

В процессе выполнения отображаются:

- текущий выполняемый элемент BPMN;
- последовательность уже выполненных операций;
- переходы между узлами процесса;
- время выполнения каждого шага;
- пользователь, инициировавший выполнение;
- идентификатор текущего элемента;
- входные и выходные данные каждого этапа.

Вызов микросервисов

Каждая сервисная задача BPMN соответствует вызову определенного микросервиса.

Во время выполнения маршрута SmartESB:

- формирует входные параметры вызова;
- выполняет преобразование данных при необходимости;

- передает запрос соответствующему микросервису;
- получает результат выполнения;
- сохраняет данные в контексте процесса;
- передает управление следующему элементу BPMN.

Последовательность вызовов определяется исключительно BPMN-моделью и не требует программирования.

Каноническая модель данных

Для обмена данными между различными микросервисами SmartESB использует каноническую модель данных.

Перед передачей запроса оркестровщик выполняет преобразование структуры данных микросервиса-источника к каноническому виду, а затем — к формату, требуемому микросервисом-получателем.

Преобразование выполняется средствами low-code с использованием правил маппинга.

Оркестрация микросервисов

В отличие от хореографии, при которой микросервисы вызывают друг друга напрямую, SmartESB использует централизованную оркестрацию.

Все взаимодействие выполняется через BPMN-маршрут, который:

- определяет последовательность вызова сервисов;
- управляет ветвлением процесса;
- контролирует обработку ошибок;
- выполняет преобразование данных;
- сохраняет контекст выполнения;
- обеспечивает единый контроль исполнения бизнес-процесса.

Такой подход снижает связанность микросервисов, упрощает сопровождение системы и позволяет изменять бизнес-логику без изменения программного кода микросервисов.

Мониторинг выполнения

Для каждого экземпляра процесса доступен режим визуализации выполнения BPMN.

В режиме визуализации отображаются:

- схема маршрута;
- текущий этап выполнения;
- пройденные узлы процесса;

- продолжительность выполнения каждого элемента;
- входные данные (Route IN);
- выходные данные (Route OUT);
- изменения контекста процесса;
- выполняемые сценарии (Script).

Это позволяет в режиме реального времени анализировать выполнение бизнес-процесса, отслеживать прохождение маршрута и диагностировать возможные ошибки на любом этапе исполнения.

2.1.5.2 Интерфейс и структура модуля

Страница «Визуализация BPMN-процесса» предназначена для просмотра выполнения маршрута. В режиме визуализации отображается графическая схема BPMN-процесса, текущий этап выполнения, а также информация о входных и выходных данных каждого шага.

Во время выполнения маршрута активный элемент BPMN выделяется цветом, что позволяет отслеживать последовательность прохождения бизнес-процесса (рисунок 2.1.42).

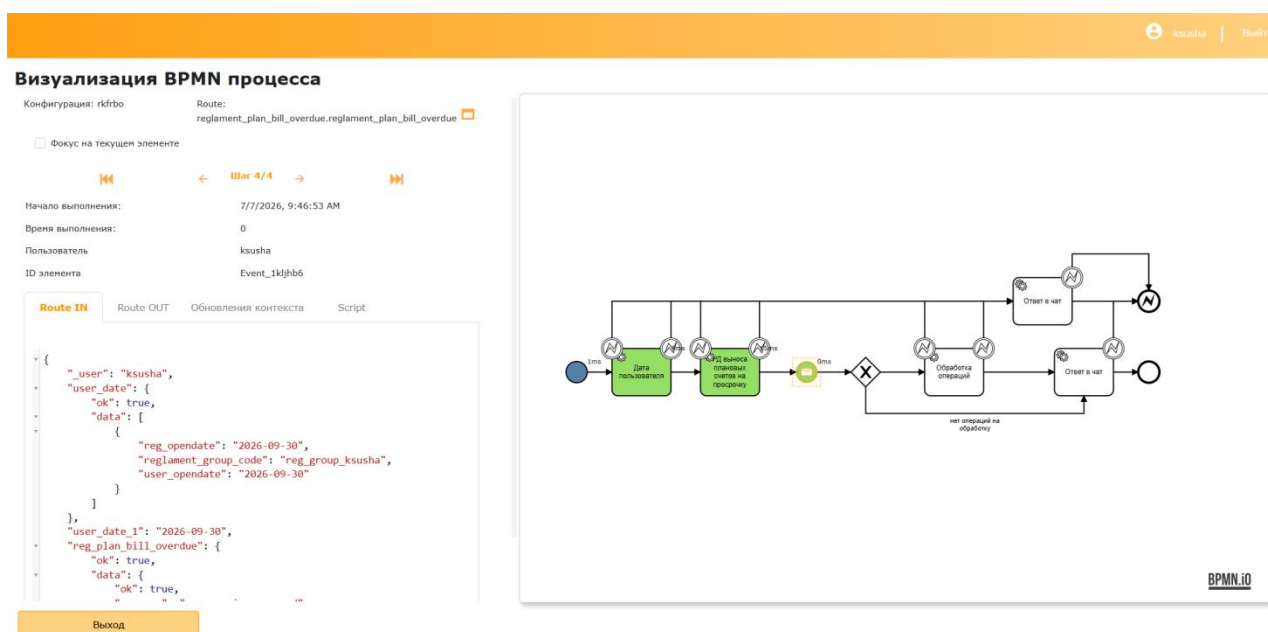


Рисунок 2.1.42 Экран «Визуализация BPMN - процесса»

В верхней части страницы отображаются сведения о выполняемом маршруте:

- Конфигурация — конфигурация, в которой зарегистрирован маршрут.
- Route — имя выполняемого маршрута.

Для просмотра выполнения процесса доступны следующие элементы управления:

- Фокус на текущем элементе — автоматически центрирует диаграмму на выполняемом элементе BPMN.

- Перейти к первому шагу — отображает первый этап выполнения.
- Предыдущий шаг — переходит к предыдущему выполненному элементу.
- Следующий шаг — переходит к следующему элементу.
- Перейти к последнему шагу — отображает последний выполненный элемент.

При выборе шага отображаются следующие сведения:

Поле	Описание
Начало выполнения	Дата и время начала выполнения элемента.
Время выполнения	Продолжительность выполнения элемента.
Пользователь	Пользователь, запустивший процесс или выполнивший действие.
ID элемента	Уникальный идентификатор элемента BPMN.

В правой части страницы отображается схема BPMN-процесса.

Во время выполнения маршрута диаграмма позволяет определить:

- текущий выполняемый элемент;
- уже выполненные этапы процесса;
- последовательность переходов между элементами;
- направления выполнения процесса.

При переходе между шагами диаграмма автоматически обновляется.

Просмотр данных выполнения

Для выбранного элемента доступны следующие вкладки.

Вкладка Route IN - отображает входные данные, переданные элементу BPMN перед его выполнением. Данные представлены в формате JSON.

Вкладка Route OUT - отображает результат выполнения элемента и данные, переданные следующему этапу процесса.

Вкладка Обновления контекста - отображает изменения контекста процесса, выполненные во время обработки выбранного элемента.

Вкладка Script - отображает сценарий или программный код, связанный с выбранным элементом BPMN (при наличии).

Для выхода из режима визуализации нажмите кнопку «Выход».

2.2 Работа с интерфейсами бизнес-администраторов системы

Все банковские продукты — от текущих счетов и карт до кредитных линий и депозитов — настраиваются централизованно через модуль «Продукты». После создания или редактирования продукт становится доступен для выбора в соответствующих бизнес-процессах «Оперцентра» (например, при заведении кредитной карты с непересекающимся грейс) (рисунок 2.3.1).



Рисунок 2.2.1 Заведение нового договора на кредитную карту с непересекающимся грейс в Оперцентре

Местонахождение раздела «Продукты» в главном меню: «Справочники бизнес администрирования» → «Продукты» → «Продукты» (рисунок 2.2.2).

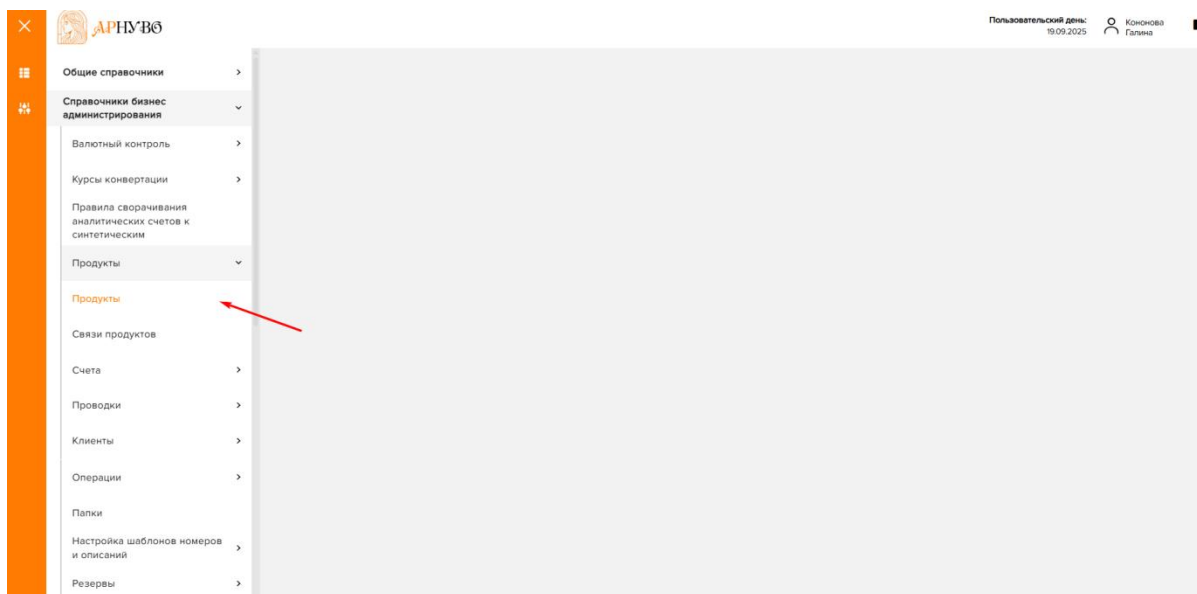


Рисунок 2.2.2 Местонахождение модуля «Продукты»

Описание окна (рисунок 2.2.3):

В верхней части экрана размещены основные элементы управления:

Кнопка «Добавить» — создание новой записи (продукта).

Поля фильтрации — позволяют быстро найти продукт по наименованию или типу.

Кнопка «Применить» — выполняет поиск по введённым критериям.

Ниже представлена таблица со списком уже созданных продуктов.

Поля (возможность гибкой настройки вывода данных):

- «ID» — уникальный идентификатор продукта;
- «Наименование» — название продукта (например, Текущие счета, Потребительский кредит, Кредитная линия и др.);
- «Тип продукта» — указывает категорию или направление (например, кредиты, депозиты, залоги и т. д.).



Рисунок 2.2.3 Окно «Продукты»

При нажатии на пиктограмму с тремя точками справа от строки продукта открывается меню с действиями (рисунок 2.2.4):

- «Редактировать» — открыть данные продукта для редактирования;
- «Параметры продукта» — настройка характеристик выбранного банковского продукта;
- «Копировать» — создать копию с возможностью изменения отдельных полей;
- «Удалить» — удалить продукт из списка.

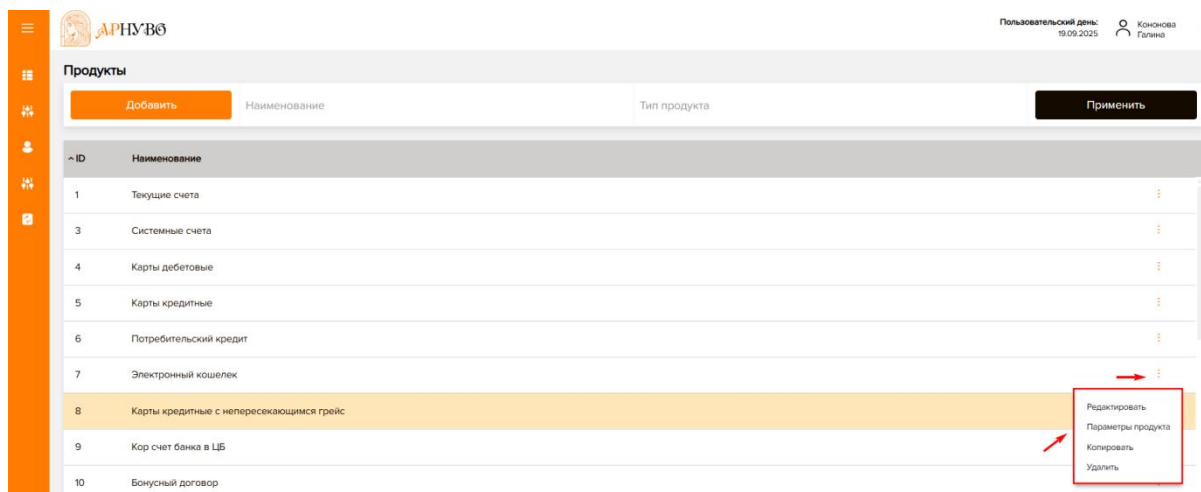


Рисунок 2.2.4 Меню с действиями

Далее выбираем «Параметры продукта».

2.2.1 Параметры продукта

Параметры продукта используются для детальной настройки характеристик выбранного финансового продукта. В данном примере открыт продукт «Карты кредитные с непересекающимся грейс». Здесь задаются параметры, влияющие на логику работы продукта в системе — от структуры договоров до дополнительных атрибутов объектов.

В верхней части окна отображается наименование продукта и тип настраиваемого параметра (например: Параметры продукта: Карты кредитные с непересекающимся грейс).

Вкладки:

- Основные — содержит ключевые параметры продукта (договоры, счета, объекты и т. д.) (рисунок 2.2.5).

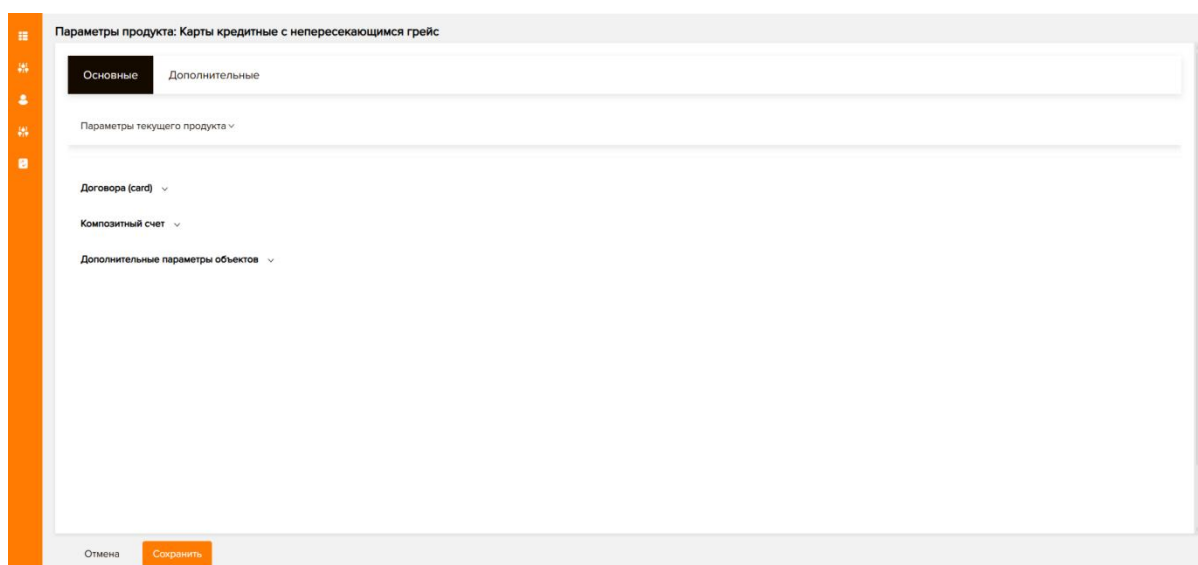


Рисунок 2.2.5 Основные параметры продукта

- Дополнительные — используется для задания специфических характеристик, индивидуальных для данного типа продукта (рисунок 2.2.6).

Параметры продукта: Карты кредитные с непересекающимся грейс

Основные **Дополнительные**

Параметр	Значение
ПЦ карты	SmartVista

Отмена **Сохранить**

Рисунок 2.2.6 Дополнительные параметры продукта

В разделе «Параметры продукта» все настройки выполняются вручную — в соответствии с требованиями пользователя или бизнес-процесса.

Например:

- тип продукта можно выбрать из выпадающего списка, указав нужный вариант (например, Карты кредитные, Аресты и др.);
- метка главного договора задаётся один раз, и при последующем оформлении договора — например, на Кредитные карты с непересекающимся грейс-периодом — это значение будет автоматически подставляться в Оперцентре и др.

Такая гибкая настройка позволяет бизнес-пользователю самостоятельно формировать структуру договора без необходимости изменения программного кода.

Вкладка Основные. Раздел «Параметры текущего продукта»:

В этом блоке сгруппированы настройки, относящиеся непосредственно к продукту. Каждый подраздел можно раскрыть по клику и настроить требуемые значения параметров:

- Договора (card) (рисунок 2.2.7).

Параметры продукта: Карты кредитные с непересекающимся грейс				
Основной Дополнительные				
Параметры текущего продукта				
Договора (card)				
Параметр продукта	Значение	По умолчанию		
Тип продукта	Карты кредитные	✕	☒	
Метка главного договора	Дополнительный договор	-	☐	
	Главный договор	-	☒	
Код схемы работы бизнес процесса по договорам	Карты	-	☒	
Код подразделения банка договора	Главный банк	✕	☒	
Код статуса договора в процессинговом центре	Действующая	-	☒	
Код статуса договора в Ар-банк	Действующий	-	☒	
Статус авторизации договора	Авторизован	-	☒	
Номер договора		-	☒	
Номер документа	Номер документа карты Мир	✕	☒	
Дата окончания действия договора в год(а) по концу месяца	3		☒	

Рисунок 2.2.7 Договора (card)

- Композиционный счёт (рисунок 2.2.8).

Параметры продукта: Карты кредитные с непересекающимся грейс				
Основной Дополнительные				
Параметры текущего продукта				
Договора (card)				
Композитный счет				
Параметр продукта	Значение	По умолчанию		
ID Валюты счета	RUB	-	☒	
Код схемы начисления процентов	Схема процентов для непересекающегося грейса	-	☒	
Статус авторизации композитного счета	Действующий	-	☒	
Код группы настроек автоматического ТЗ	Непересекающиеся льготные периоды	-	☒	
Код подразделения банка композитного счета	Главный банк	✕	☒	
Код схемы счетов	Кредитная карта	-	☒	
Группа риска (портфеля)	I категория качества	-	☒	

Рисунок 2.2.8 Композитный счет

- Дополнительные параметры объектов (рисунок 2.2.9).

Параметры продукта: Карты кредитные с непересекающимся грейс				
Основной Дополнительные				
Параметры текущего продукта				
Дополнительные параметры объектов				
Параметр продукта	Значение	По умолчанию		
Строка эббоссирования	Строка эббоссирования		☒	
Эббоссированное имя	Эббоссированное имя		☒	
Эббоссированная фамилия	Эббоссированная фамилия		☒	
Эббоссированное отчество	Эббоссированное отчество		☒	
Индивидуальный день для ЗКП	8		☐	
Индивидуальный день выноса на просрочку	8		☐	
Индивидуальный день для проверки грейс периода	8		☐	

Рисунок 2.2.9 Дополнительные параметры объектов

В нижней части окна расположены стандартные кнопки управления:

- «Сохранить» — сохраняет внесённые изменения и применяет их в системе;
- «Отмена» — отменяет действия и возвращает пользователя к списку продуктов без сохранения.

Данное окно обеспечивает гибкую настройку параметров банковских продуктов без необходимости обращения к разработчикам. После сохранения изменений продукт становится доступным для использования в процессах — например, при заведении договоров, выпуске карт или расчёте комиссий.

Каждый из таких справочников заполняется вручную — специалист указывает нужные значения и зависимости. Например, для кредитных карт в детализации схемы счетов задаются счета, которые открываются при создании продукта.

На основе выбранного в параметрах текущего продукта: Карты кредитные с непересекающимся грейс («Композитный счёт» - «Код схемы счетов»: «Кредитная карта») детально рассмотрим связь параметра продукта со своим справочником (рисунок 2.2.10).

Параметры продукта: Карты кредитные с непересекающимся грейс

Основные | Дополнительные

Параметры текущего продукта ▾

Договора (card) ▾

Композитный счёт ▴

Параметр продукта	Значение	По умолчанию
ID Валюты счета	RUR	☒
Код схемы начисления процентов	Схема процентов для непересекающегося грейса	☒
Статус авторизация композитного счета	Действующий	☒
Код группы настроек автоматического ТЗ	Непересекающиеся льготные периоды	☒
Код подразделения банка композитного счета	Головной банк	☒
Код схемы счетов	Кредитная карта	☒
Группа риска (портфель)	II категория качества	☒

Отмена | Сохранить

Рисунок 2.2.10 Код схемы счетов

Для этого в справочнике «Счета — Схемы счетов» (рисунок 2.2.11) выбираем строку Кредитная карта, затем открываем «Детализацию» по трем точкам справа (рисунок 2.2.12) и выбираем нужный тип счета — СКС (ссудный кредитный счет) (рисунок 2.2.13). После нажатия «Редактировать» открывается окно «Редактирование типа счета».

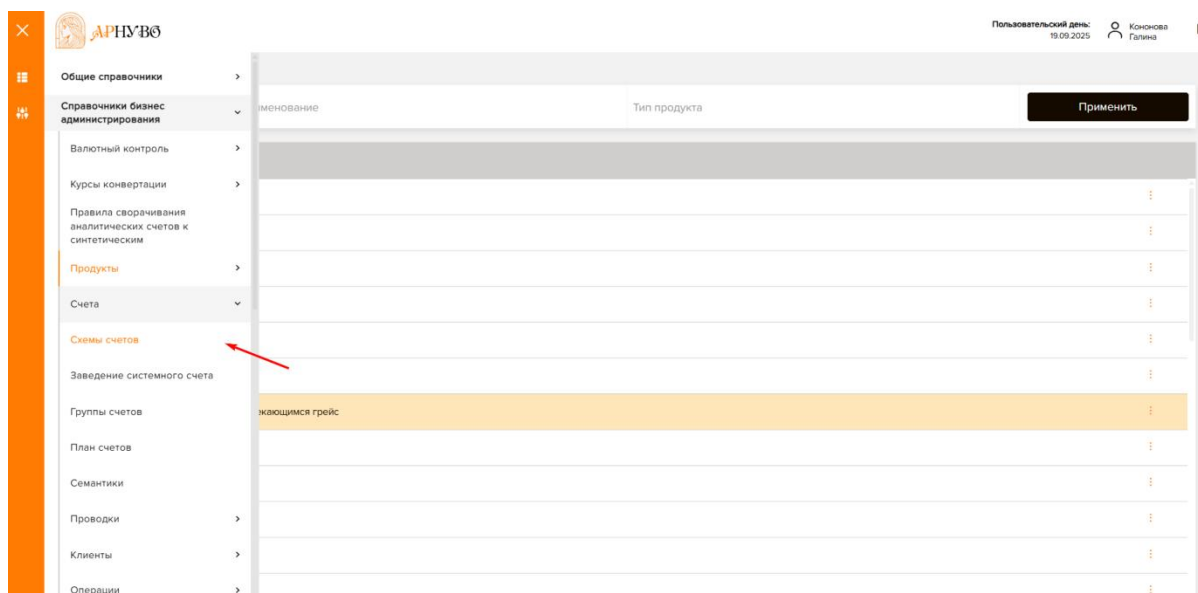


Рисунок 2.2.11 Схемы счетов

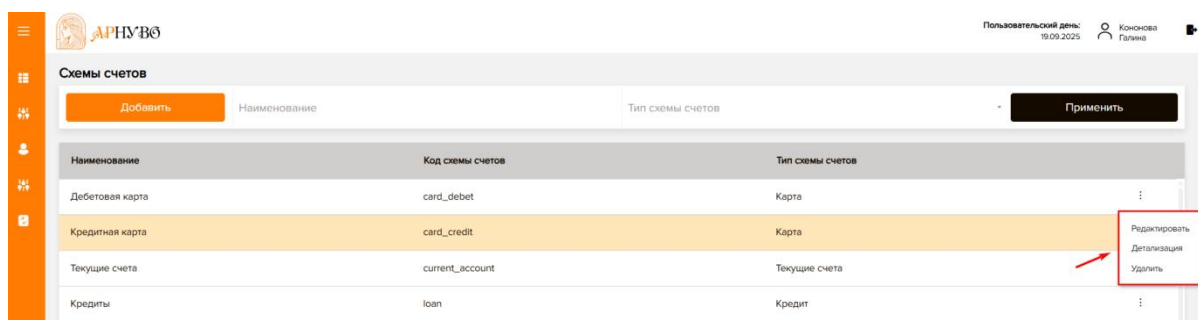


Рисунок 2.2.12 Кредитная карта

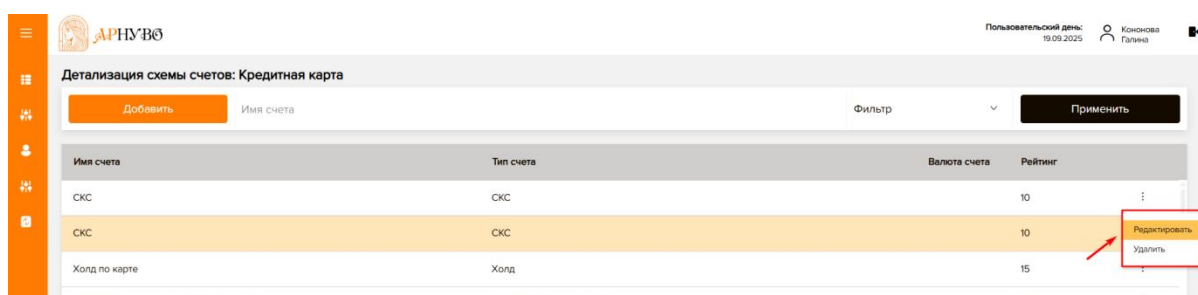


Рисунок 2.2.13 Детализация СКС

Окно «Редактирование типа счета» предназначено для настройки характеристик конкретного банковского счета, входящего в схему счетов. Здесь задаются параметры, определяющие, как счёт будет использоваться и отображаться в системе(рисунок 2.2.14).

Редактирование типа счета

Схема счетов

Идентификатор: 7 Код пункта схемы счетов: cc_sks_res ☒ Метка главного счета

Код схемы счетов: card_credit Условие выбора схемы - Валюта всего договора: Резидент

Счет

Имя счета *: СКС Шаблон имени счета: 40817<curr_acc><acc_check_num><acc_bik>9<n5>

Поведение счета *: Пассивный Валют счета: Тип пересчета при пролонгации:

Тип предоставления даты открытия счета *: При создании Проверять счет на уникальность *: Проверять на уникальность Показывать счет в интерфейсе *: Показывать

Тип счета *: СКС Влияние на композитный баланс *: Увеличивает композитный остаток Тип обновления остатка *: Обновить остаток, если он не менялся при обработке

Признак затегивания из внешней системы *: Счет в балансе банка: 10

Отмена Сохранить

Рисунок 2.2.14 Редактирование типа счета

Верхний блок — «Схема счетов»:

- «Идентификатор» — уникальный номер записи в системе;
- «Код пункта схемы счетов» — системное обозначение конкретного элемента схемы (например, cc_sks_res);
- «Код схемы счетов» — выбранная схема, к которой относится данный тип счета (card_credit);
- «Условия выбора схемы. Валюта всего договора» — определяют логику применения счета, например: RUR/USD/EUR;
- «Условия выбора схемы. Группа резидентства для схем физ лиц» - (Резидент/Нерезидент);
- «Метка главного счета» — чек-бокс, указывает, что данный счёт является основным в схеме.

Средний блок — «Счет»:

В этом разделе задаются ключевые характеристики счета:

- «Имя счета» — внутреннее наименование, например СКС;
- «Шаблон имени счета» - для автоматического формирования номера (или имени) счета по заданным правилам, без ручного ввода пользователем. Задаёт структуру, по которой система создаёт уникальные номера счетов при их открытии (например, Просроченная задолженность принципала <org_name> по дог № <card_num> от <start_date>);
- «Шаблон счета»* — правило формирования номера счета (например: 40817<curr_acc><acc_check_num><acc_bik>9<n5>);
- «Поведение счета»* — определяет учётную природу (например: Пассивный, Активный и т.д.);

- «Валюта счета» — выбирается в соответствии с валютой договора;
- «Тип перерасчёта при пролонгации» - определяет, как система должна пересчитывать параметры счета при пролонгации договора;
- «Тип простановки даты открытия счета»* — При создании/При первом использовании и др;
- «Проверять на уникальность»* — обеспечивает контроль, чтобы система не создавала дублирующиеся счета (Проверять на уникальность/Не проверять на уникальность);
- «Показывать счёт в интерфейсах»* — управляет отображением счета в пользовательском интерфейсе;
- «Тип счета»* - определяет назначение и поведение счета в системе: как он будет использоваться, какие операции через него проходят и как он влияет на баланс банка (например: СКС, Депозит и др);
- «Влияние на композитный баланс»* — указывает, как счёт влияет на общий баланс, например увеличивает композитный остаток.
- «Тип обновления остатка»* — задаёт условия пересчёта остатков, например обновить, если он не менялся при обработке;
- «Признак затягивания из внешней системы»* -
- «Тип использования счета»* — определяет роль счета, например Счет в балансе банка.
- «Рейтинг»* — задаёт приоритет счета в системе (например, 10).

Поля, обязательные к заполнению, отмечены «*».

Таким образом детально настраивается работа каждого типа счета в банковской системе: от формирования номера и проверки уникальности до влияния на баланс и видимости в интерфейсе. Все параметры задаются через удобный интерфейс, без необходимости изменения программного кода.

2.3 Работа с интерфейсами бизнес - пользователей системы

Работа системы организована через модуль «Оперцентр», который является центральным инструментом для взаимодействия с клиентскими данными и продуктами. Благодаря интеграции с другими подсистемами, «Оперцентр» выступает связующим звеном между пользовательскими функциями и бизнес-логикой системы, обеспечивая целостность данных и удобство работы для сотрудников различных подразделений (рисунок 2.3.1).

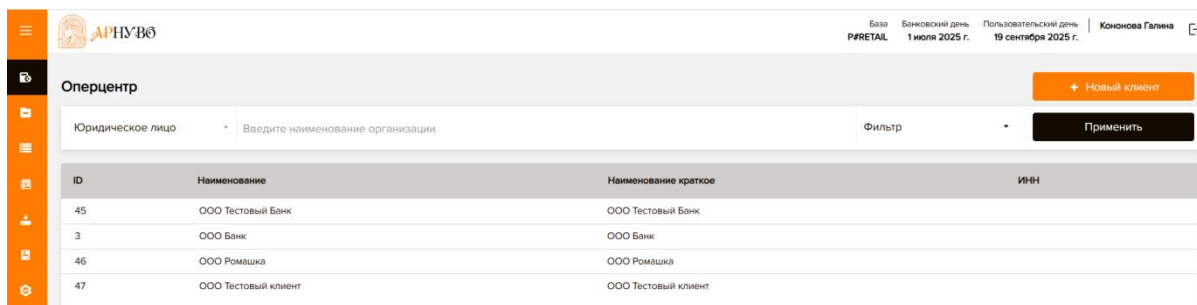


Рисунок 2.3.1 Экран «Оперцентр»

Это один из ключевых инструментов бэк-офиса, обеспечивающий работу с юридическими и физическими лицами, подразделениями, фондами и другими типами клиентов.

Интерфейс раздела предоставляет возможность просмотра всех зарегистрированных клиентов, их фильтрации, добавления новых записей и перехода к детальной карточке клиента.

Визуально и функционально раздел объединяет операции обслуживания, выполняемые сотрудниками банка (бэк-офис), с процессами клиентского взаимодействия (фронт-офис).

«Оперцентр» используется для:

- ведения справочника клиентов с указанием ключевых реквизитов (ИНН, полное и краткое наименование, организационно-правовая форма и т.п.);
- идентификации клиентов при выполнении операций (открытие счетов, оформление кредитов, депозиты, расчёты);
- управления типами клиентов и их принадлежностью к конкретным организациям или подразделениям;
- выполнения операций бэк-офиса, включая доступ к журналам, форматам, бизнес-процессам, отчётам и прочим функциям учётной системы.

2.3.1 Поиск клиента

Вид и настройки экранов, на которых проводится работа с клиентом, зависит от его типа, но общий порядок действий по поиску клиента для всех типов клиентов одинаковый.

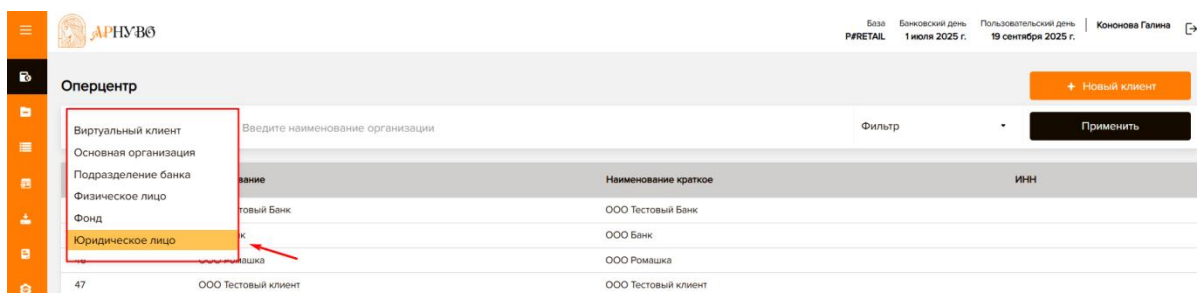


Рисунок 2.3.2 Экран «Оперцентр»

Перед тем, как искать клиента необходимо на экране «Оперцентр» указать его тип, выбрав нужное значение из выпадающего списка, расположенного слева в строке краткого фильтра (рисунок 2.3.2).

Предусмотрены следующие типы клиентов:

- Виртуальный клиент;
- Основная организация;
- Подразделение банка;
- Физическое лицо – (данный тип обычно проставляется по умолчанию);
- Фонд;
- Юридическое лицо.

Рассмотрим поиск на примере типа клиента: Физическое лицо.

2.3.1.1 Поиск клиента по фамилии.

В разделе «Оперцентр» реализован удобный механизм поиска клиентов, позволяющий быстро находить нужные записи в справочнике.

Для физических лиц предусмотрен поиск по фамилии, что особенно удобно при большом объёме клиентской базы (рисунок 2.3.3).

В верхней части окна располагается строка поиска, в которую пользователь вводит фамилию или её часть. После ввода значения и нажатия кнопки «Применить» выполняется фильтрация данных, и в таблице отображаются только те клиенты, чьи фамилии соответствуют введённому запросу.

Например, при вводе в поле поиска значения «Иванов» система отобразит всех клиентов, фамилии которых содержат это слово, включая варианты с двойными фамилиями (Иванов-Селедкин и т.п.).

Результаты поиска выводятся в табличной форме с указанием следующих полей:

- «ID» — уникальный идентификатор клиента;
- «Фамилия» — фамилия клиента, введённая при регистрации;
- «Имя» — имя клиента;
- «Отчество» — отчество клиента (если указано);
- «Дата рождения» — используется для дополнительной идентификации клиента при совпадении фамилий.

При необходимости пользователь может уточнить результаты поиска, введя более точные данные (например, фамилию и имя), либо сбросить фильтр для возврата к полному списку клиентов.

Также поиск поддерживает частичное совпадение: достаточно ввести первые буквы фамилии, и система автоматически подберёт подходящие варианты.



Рисунок 2.3.3 Поиск по Фамилии

2.3.1.2 Расширенный фильтр

Для удобства работы с большим объёмом клиентских данных в разделе «Оперцентр» предусмотрен режим расширенной фильтрации, позволяющий задать дополнительные параметры отбора записей (рисунок 2.3.4).

Для активации расширенного фильтра необходимо нажать на кнопку «Фильтр», расположенную в верхней части экрана. После нажатия открывается панель с расширенными полями поиска, сгруппированными по тематическим блокам: Договор, Клиент и Счёт.

Блок «Договор»:

Поля данного блока позволяют отфильтровать клиентов по параметрам договоров, связанным с ними:

- «Номер договора» — поиск по уникальному идентификатору договора;
- «Вид договора» — выбор категории (например, кредитный, депозитный, расчетный);
- «Тип договора» — уточнение типа договора внутри выбранного вида;
- «Продукт» — фильтрация по конкретному банковскому продукту;
- «Статус в бэк-офисе / ПЦ» — определяет текущее состояние договора в соответствующем подразделении;
- «Филиал банка» — поиск по месту заключения договора;
- «Организация» — юридическое лицо, с которым связан договор;
- «Дата открытия / закрытия» — диапазон дат для отбора договоров, открытых или завершённых в указанный период.

Блок «Клиент»:

Используется для отбора данных по физическим лицам:

- «ID» — уникальный идентификатор клиента;
- «Фамилия, Имя, Отчество» — позволяют выполнить поиск по Ф.И.О. полностью или частично;

- «Дата рождения» — уточнение отбора при совпадении фамилий;
- «Серия и номер документа» — фильтрация по паспортным данным клиента.

Блок «Счёт»:

Позволяет сузить поиск по параметрам счетов, связанным с клиентом:

- «Номер счёта» — вводится полностью или частично;
- «Организация» — юридическое лицо, которому принадлежит счёт;
- «Филиал банка» — подразделение, где открыт счёт;
- «Резиденство» — определяет статус клиента (резидент / нерезидент);
- «Валюта» — фильтрация по валюте счёта (например, RUB, USD, EUR).

После заполнения нужных полей необходимо нажать кнопку «Применить» — система выполнит поиск и отобразит результаты, соответствующие указанным условиям.

Для сброса фильтров и возврата к полному списку клиентов используется ссылка «Очистить», расположенная внизу панели.

Расширенный фильтр позволяет выполнять многоуровневый поиск и обеспечивает высокую точность при работе с клиентской базой, что особенно важно при операциях бэк-офиса, где требуется одновременный учёт параметров клиента, договора и счёта.

Рисунок 2.3.4 Расширенный фильтр

2.3.2 Экран «Клиент»

Экран «Клиент» служит центральной точкой управления клиентской информацией, объединяя данные из различных модулей:

- «Оперцентр» — общие сведения о клиенте и договорах;

- «Кредитный конвейер» — сведения о заявках и кредитных договорах;
- «Формирование проводок» — информация о связанных бухгалтерских операциях;
- «Биллинг» — расчёты комиссий и тарифов.

Таким образом, карточка клиента обеспечивает комплексное представление всех данных, связанных с клиентом, и используется как инструмент анализа и оперативного обслуживания.

Это основной экран, предназначенный для просмотра и управления информацией по выбранному клиенту. Обеспечивает быстрый доступ к договорам, счетам, транзакциям и связанным операциям, а также позволяет формировать отчёты и редактировать данные клиента (рисунок 2.3.5).

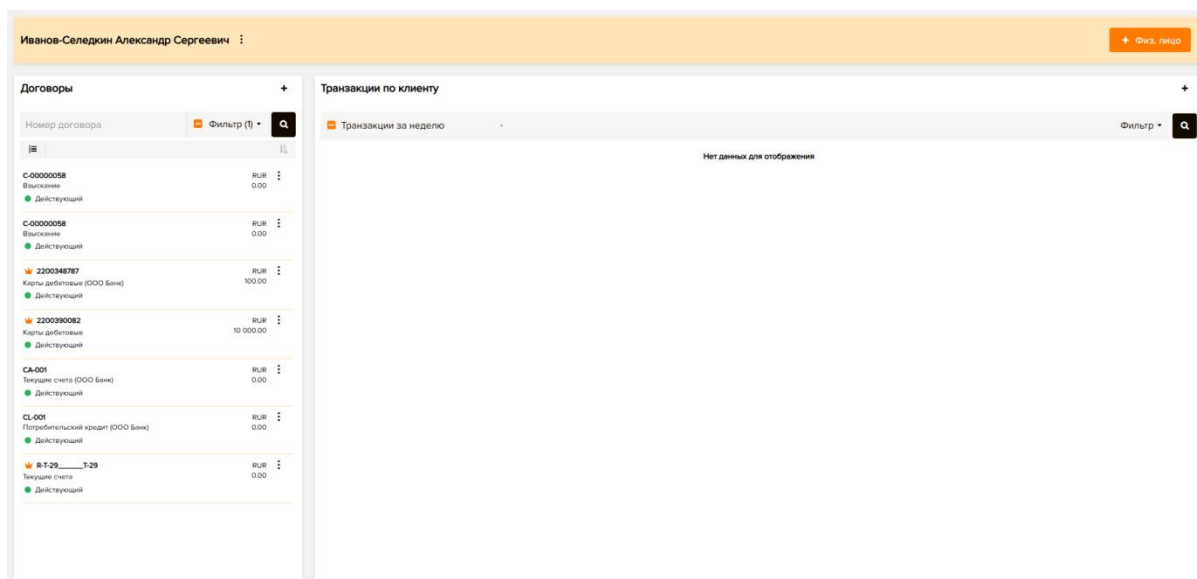


Рисунок 2.3.5 Экран «Клиент»

Общая структура

В верхней части карточки отображается Ф.И.О. клиента (для физических лиц) или наименование организации (для юридических лиц). Рядом с именем расположено контекстное меню (кнопка с символом ) , содержащее доступные действия:

Для физического лица (рисунок 2.3.6):

- «Отчёты» — открывает перечень отчётных форм, доступных для данного клиента (например, анкета клиента и пр.);
- «Редактирование клиента» — переводит карточку в режим редактирования, где пользователь может внести изменения в персональные данные, контактную информацию или реквизиты.

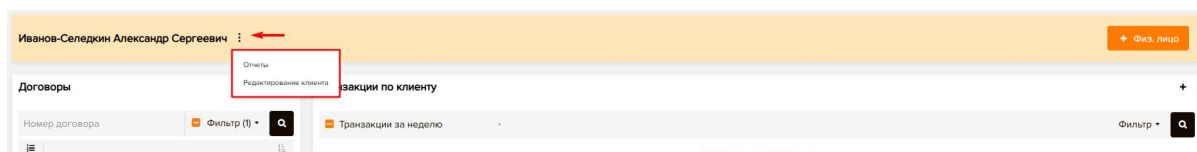


Рисунок 2.3.6 Действия для физического лица

Для юридического лица (рисунок 2.3.7):

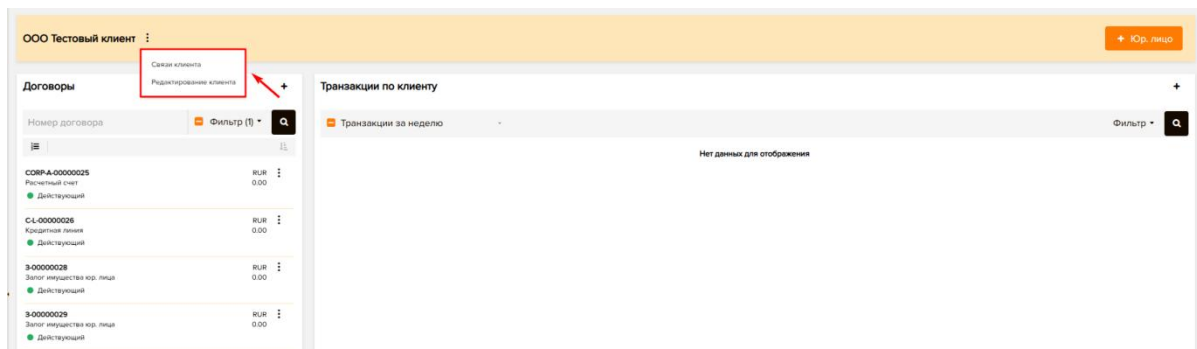


Рисунок 2.3.7 Действия для юридического лица

- «Связи клиента» - переход к просмотру зарегистрированных связей юридического лица с другими организациями или физическими лицами (например, учредитель, бенефициары, залогодатель и т.д.) (рисунок 2.3.8);

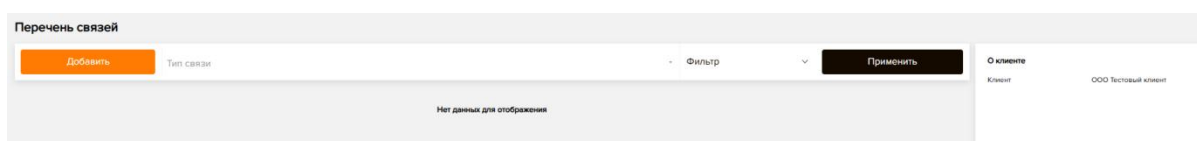


Рисунок 2.3.8 Перечень связей

- «Редактирование клиента» — открывает форму редактирования данных, где можно изменить основные сведения об организации (наименование, ИНН, адрес, статус и прочие данные).

Перечень доступных действий может быть расширен в зависимости от настроек системы и прав пользователя. Дополнительные опции появляются автоматически при активации соответствующих модулей или при назначении расширенных ролей доступа.

Справа находится кнопка «+ Физ. лицо» (или «+ Юр. лицо»), позволяющая создать новую запись прямо из карточки без возврата в общий список.

2.3.2.1 Блок «Договоры»

В левой части карточки располагается блок «Договоры», содержащий список всех действующих и завершённых договоров клиента.

Для каждого договора отображаются:

- «Номер договора» — уникальный идентификатор;
- «Тип договора» — (например, текущий счёт, кредит, дебетовая карта, взыскание);
- «Организация» — банк или подразделение, оформившее договор;
- «Валюта договора» (например, RUR, USD);

- «Состояние» — текущий статус договора (Действующий, Закрыт, На рассмотрении);
- «Баланс» — актуальная сумма на счёте или задолженность.

С помощью фильтра пользователь может быстро отобрать нужные договоры по типу продукта, валюте или статусу.

Переход к выбору дополнительных действий по договору осуществляется нажатием на кнопку , расположенную в конце строки соответствующего договора (рисунок 2.3.9). Данное действие открывает контекстное меню, из которого пользователь может выбрать нужную операцию:

- Редактирование,
- Связи договора;
- Связанные договора;
- Отчеты;
- Журнал остатков.

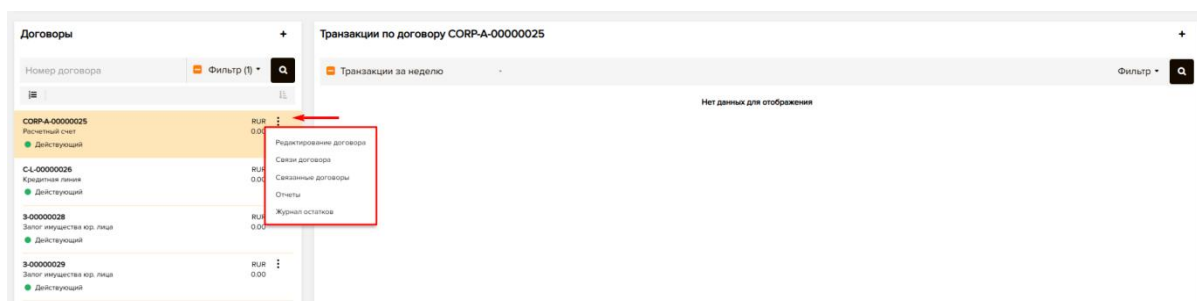


Рисунок 2.3.9 Действия над договором

Перечень доступных действий может быть расширен в зависимости от настроек системы и прав пользователя. Дополнительные опции появляются автоматически при активации соответствующих модулей или при назначении расширенных ролей доступа.

2.3.2.2 Блок «Транзакции по клиенту»

Для физического лица:

Раздел «Транзакции по клиенту» — журнал всех операций, связанных с данным клиентом.

Здесь можно просмотреть:

- поступления и списания по счетам;
- транзакции за определённый период (по умолчанию — за неделю);
- состояние по каждому договору.

Если операции отсутствуют, система выводит сообщение «Нет данных для отображения».

Для юридического лица:

Раздел «Транзакции по договору» предназначен для просмотра и анализа операций, выполненных по выбранному договору клиента (рисунок 2.3.10). Экран обеспечивает наглядное отображение всех финансовых движений, включая межбанковские переводы, зачисления, списания и прочие операции, проводимые в рамках выбранного договора.

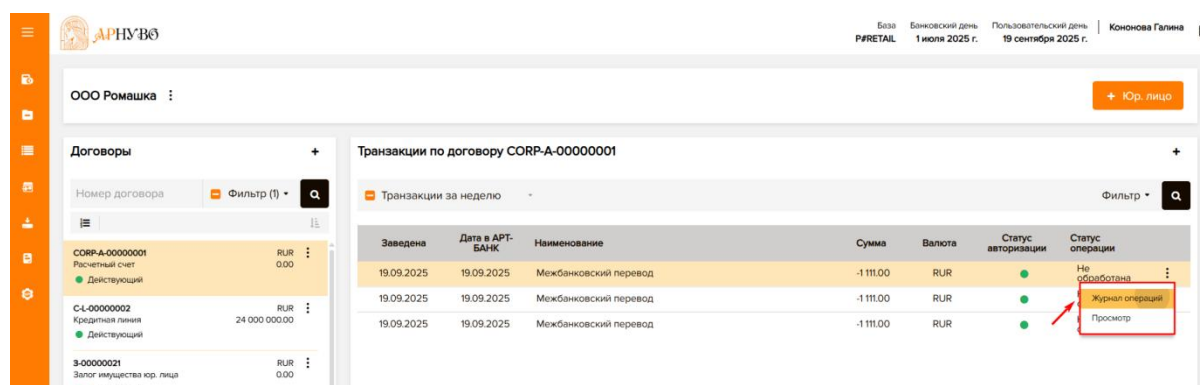


Рисунок 2.3.10 Действия над транзакцией

Переход к выбору дополнительных действий по транзакции осуществляется нажатием на кнопку , расположенную в конце строки соответствующей транзакции. Данное действие открывает контекстное меню, из которого пользователь может выбрать нужную операцию:

- Журнал операций;
- Просмотр.

Перечень доступных действий может быть расширен в зависимости от настроек системы и прав пользователя. Дополнительные опции появляются автоматически при активации соответствующих модулей или при назначении расширенных ролей доступа.

При выборе действия «**Журнал операций**» из контекстного меню транзакции система открывает новую вкладку с окном «Журнал операций» (рисунок 2.3.11).

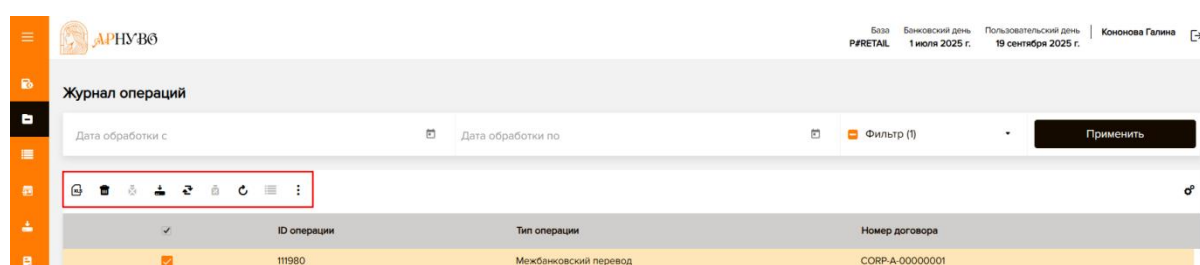


Рисунок 2.3.11 Журнал операций

Данный журнал предназначен для просмотра детальной информации по операции, выполненной в рамках выбранной транзакции.

«Журнал операций» используется для анализа статусов, дат и параметров обработки транзакций, а также для контроля корректности их выполнения.

В верхней части окна располагаются поля фильтрации, которые позволяют ограничить выборку данных по периоду. После ввода значения и нажатия кнопки «Применить»

выполняется фильтрация данных, и в таблице отображаются только те операции, что соответствуют запрашиваемому периоду.

Для удобства работы с большим объемом данных в «Журнале проводок» предусмотрен режим расширенной фильтрации, позволяющий задать дополнительные параметры отбора записей (рисунок 2.3.12).

The screenshot shows the 'Журнал операций' (Journal of Operations) interface. At the top, there is a header with user information: 'База R#RETAIL', 'Банковский день 1 июля 2025 г.', 'Пользовательский день 19 сентября 2025 г.', and 'Кононова Галина'. Below the header, there is a section titled 'Журнал операций'. On the left, there is a sidebar with navigation icons. The main area contains a filter section with the following fields:

- 'Дата операции с' and 'Дата операции по' (Date of operation from/to)
- 'Дата заведения в Арт с' and 'Дата заведения в Арт по' (Date of entry into Art from/to)
- 'Дата расчета от' and 'Дата расчета до' (Date of calculation from/to)
- 'Тип операции' (Operation type) dropdown menu
- 'ID операции' (Operation ID) input field with value '111980'
- 'Статус авторизации' (Authorization status) dropdown menu
- 'Статус обработки' (Processing status) dropdown menu
- 'Внешний ID операции' (External operation ID) input field
- 'Пользователь заведения' (Restaurant user) input field
- 'Пользователь обработки' (Processing user) input field
- 'ID аналитической проводки' (Analytical entry ID) input field

At the bottom right of the filter section, there is a 'Очистить' (Clear) button.

Рисунок 2.3.12 Фильтр журнала операций

Для активации расширенного фильтра необходимо нажать на кнопку «Фильтр», расположенную в верхней части экрана. После нажатия открывается блок с группами параметров, сгруппированными по тематике:

- Общие параметры;
- Клиент;
- Договор;
- Прочее;
- Суммы и валюты.

Группа «Общие параметры»

В этом блоке пользователь может задать критерии, касающиеся основных характеристик операции:

- Дата операции / расчёта / заведения – диапазон временных значений;
- Тип операции – множественный выбор из справочника (например, Безналичное пополнение счета, Выдача бланка гарантии и др);
- ID операции;

- Статус авторизации – позволяет отобразить операции по состоянию (Авторизована, Отложена и др);
- Статус обработки – фильтрация по состоянию исполнения (Обработано, Не обработано, Без обработки);
- Внешний ID операции – используется для поиска по идентификатору внешней системы;
- Пользователь завершения / обработки – позволяет отследить, кем была проведена операция;
- ID аналитической проводки– точный поиск по уникальному номеру проводки.

Группа «Клиент»

Используется для отбора операций по параметрам клиента:

- ID клиента – внутренний идентификатор клиента в системе;
- Тип клиента – Виртуальный клиент, Физическое лицо, Юридическое лицо.

Группа «Договор»

- Позволяет фильтровать операции по реквизитам договора:
- ID и номер договора – поиск по идентификатору или номеру;
- Продукт – множественный выбор продукта (например, Взыскания, Аресты и др);
- Организация договора / счёта – наименование юридического лица;
- Филиал договора – подразделение, к которому относится договор;
- Резидентство счёта – фильтрация по статусу резидент / нерезидент;
- Номер счёта – фильтрация по банковскому счёту;
- Чек-бокс «Главный договор» позволяет исключить дочерние и производные договоры из выборки.

Этот блок помогает быстро выделить операции, относящиеся к конкретному пользователю или категории клиентов.

Группа «Прочее»

Используется для уточнения фильтрации по техническим и инфраструктурным признакам:

- Сеть транзакции / эмитента – фильтрация по множественному выбору;
- Тип / группа устройства и устройство – фильтрация по множественному выбору;
- Имя файла / логическое устройство – поиск операций, загруженных из определённого файла или обработанных конкретным устройством;
- Филиал устройства – идентификация по географическому расположению.

Группа «Суммы и валюты»

Позволяет задать диапазон сумм и выбрать валюту операции:

- Сумма операции (от / до) – позволяет ограничить выборку по размеру перевода или платежа;
- Сумма расчётов / счёта (от / до) – уточнение диапазона по учётным суммам;
- Валюта операции / расчётов / счёта – выбор конкретной валюты из справочника (например, RUR, USD, EUR).

Для запуска фильтрации нажимаем кнопку «Применить», а для сброса введённых значений - «Очистить».

Ниже расположена панель инструментов с набором иконок, обеспечивающих быстрый доступ к основным действиям (рисунок 2.2.11):



- выгрузить в файл;



- удалить;



- отменить тарификацию;



- обработать;



- сторнировать;



- тарифицировать;



- обновить;



- действия для группы операций.

В правом верхнем углу таблицы расположена иконка , которая открывает панель настройки вывода данных. Данный инструмент позволяет пользователю настроить состав и порядок колонок, которые будут отображаться в таблице «Журнал операций» (рисунок 2.3.13).

Настройка вывода данных

☒ Статус обработки
☒ Тип операции
☒ Номер счета
☒ Номер счета корреспондента
☐ Валюта операции
☐ Сумма расчетов
☒ Сумма в валюте счета
☒ Валюта счета
☒ Валюта комиссии клиента
☐ Валюта доп. комиссии
☐ Описание операции
☐ Дата расчета
☐ Дата заведения в АРТ
☐ Клиент
☐ ID оригинальной операции
☐ Пользователь обработки
☐ След. для запуска конструктор
☐ Бизнес процесс
☐ Филиал
☐ Флаг исключительности
☐ Сеть транзакции
☐ Устройство

☒ Статус авторизации
☒ Номер договора
☒ Номер договора корреспондента
☒ Сумма операции
☒ Курс конвертации операции
☐ Валюта расчетов
☐ Курс конвертации расчетов
☒ Сумма комиссии клиента
☐ Доп. комиссия
☐ Статус тарификации
☐ Дата операции
☐ Дата тарификации
☐ Фактическая дата создания
☐ ID родительской операции
☐ Пользователь заведения
☐ Регламентная группа
☐ След. для выполнения действие
☐ ID bpmn процесса
☐ Система инициатор
☐ Код авторизации
☐ Сеть эмитента
☐ Дополнительный объект

Рисунок 2.3.13 Настройка вывода данных

Основная часть окна представляет собой таблицу с информацией по операциям (рисунок 2.3.14).

Журнал операций			
Дата обработки с	Дата обработки по	Фильтр	Применить
	ID операции	Тип операции	Номер договора
☐	268	Заведение договора с регулярной комиссией (на остаток средств)	R-T-V-101
☐	269	Заведение договора с регулярной комиссией (на остаток средств)	R-T-101
☐	270	Заведение договора (аванс)	R-T-102
☐	271	Комиссия за обслуживание договора (аванс)	R-T-102
☐	272	Тарифная операция по которой считаем счетчик	R-T-102
☐	273	Тарифная операция по которой считаем счетчик	R-T-102

Рисунок 2.3.14 Таблица с информацией по операциям

Каждая строка соответствует отдельной транзакции и содержит следующие данные (пользователь может включить или скрыть любые поля, не влияя при этом на полноту данных в системе):

- «Чек-бокс» - для выбора операции/множества операций;
- «ID операции» - уникальный идентификатор операции в системе;
- «Тип операции» - краткое описание действия (например, Пополнение наличными с конвертацией и др);

- «Номер договора» - идентификатор договора, в рамках которого проведена операция.

2.3.3 Редактирование клиента

Функционал редактирования клиента предназначен для просмотра, изменения и дополнения сведений, хранящихся в клиентской карточке. Форма редактирования открывается при выборе действия «Редактирование клиента» из контекстного меню экрана «Клиент» (рисунок 2.3.15).

Рисунок 2.3.15 Редактирование клиента

Окно содержит несколько вкладок:

- Общая информация,
- Документы,
- Контакты,
- Связи,
- Расширенные параметры.

Вкладка «Общая информация»

Во вкладке отображаются основные сведения о клиенте (рисунок 2.3.15):

- «Фамилия, Имя, Отчество» — обязательные поля для идентификации клиента;
- «Дата рождения», «Место рождения» — используются при верификации данных;
- «Гражданство», «Резидентство», «Страна резидентства» — определяют юридический статус клиента;
- «Пол», «Семейное положение», «Категория качества» — дополнительные сведения для внутренней аналитики;
- «Статус клиента» — отражает текущее состояние (Действующий/Банкрот);
- «Комментарий» — поле для ввода служебной информации.

Кнопки «Сохранить» и «Отмена» расположены в верхнем правом углу окна.

Вкладка «Документы»

Раздел используется для хранения и управления перечнем документов клиента (рисунок 2.3.16).

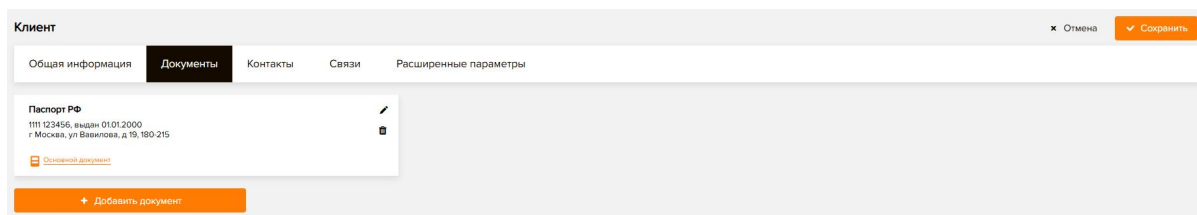


Рисунок 2.3.16 Вкладка «Документы»

При нажатии кнопки «Добавить документ» открывается форма заведения записи (рисунок 2.3.17).

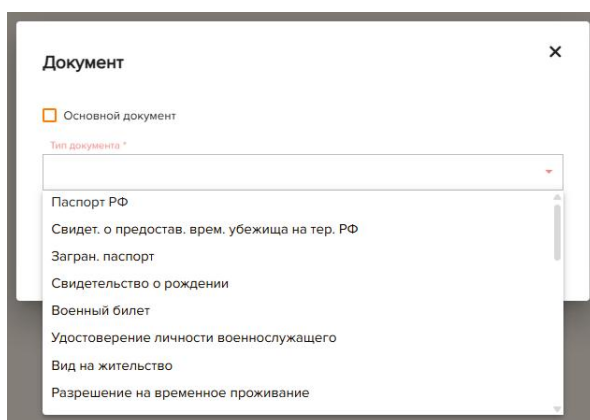


Рисунок 2.3.17 Выбор типа документа

При выборе типа документа (например, Паспорт РФ, Загранпаспорт, Свидетельство о рождении, Военный билет) открывается форма для заполнения данных о документе (рисунок 2.3.18).

The screenshot shows the 'Документ' (Document) form with the 'Тип документа *' (Document type *) dropdown set to 'Паспорт РФ' (Russian Federation Passport). The form contains several input fields: 'Серия *' (Series *), 'Номер *' (Number *), 'Кем выдан *' (Issued by *), 'Код подразделения *' (Subdivision code *), and 'Дата выдачи *' (Issue date *). The 'Кем выдан *' field has a red label 'Обязательное поле' (Mandatory field) below it. At the bottom, there are two buttons: 'Очистить' (Clear) and 'Применить' (Apply).

Рисунок 2.3.18 Форма для заполнения данных о документе

Чек-бокс «Основной документ» позволяет отметить документ, который используется в системе по умолчанию.

Для сохранения данных нажимается кнопка «Применить», для очистки формы — «Очистить».

Добавленные документы отображаются списком. Каждый элемент можно редактировать или удалить с помощью контекстного меню.

Вкладка «Контакты»

Вкладка содержит информацию об адресах, телефонах и электронных контактах клиента (рисунок 2.3.19).

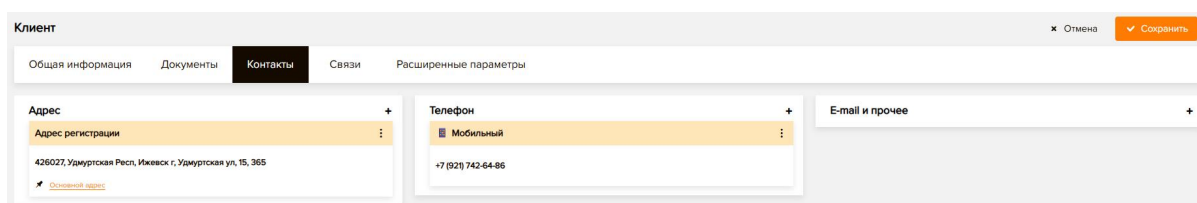


Рисунок 2.3.19 Вкладка «Контакты»

Блок «Адрес»:

- позволяет добавить или изменить адрес регистрации, проживания, почтовый адрес;
- указываются поля: Индекс, Регион, Город, Улица, Дом, Квартира;
- при активации признака «Основной адрес» именно этот адрес используется в отчётных формах и печатных документах.

При вводе адреса в соответствующие поля формы автоматически срабатывает сервис КЛАДР, обеспечивающий интеллектуальный поиск и автозаполнение данных.

Система анализирует введённые символы и предлагает варианты из официального классификатора адресов (КЛАДР), позволяя выбрать корректное значение из выпадающего списка.

Благодаря этому исключаются опечатки и ошибки в написании, а все адресные данные (регион, город, улица, дом и индекс) сохраняются в соответствии с утверждённым государственным справочником.

Блок «Телефон»:

- позволяет добавить номера мобильного и стационарного телефона;
- при вводе номера указывается тип телефона и цель использования (например, основной, рабочий, домашний).

Блок «E-mail и прочее» используется для ввода адресов электронной почты и иных средств связи.

Вкладка «Связи»

Раздел предназначен для отображения и управления связями клиента с другими участниками системы (рисунок 2.3.20).

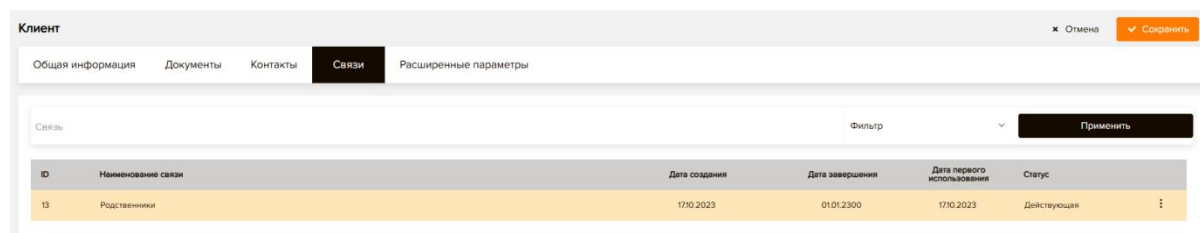


Рисунок 2.3.20 Вкладка «Связи»

Данный раздел используется для регистрации, просмотра и анализа отношений клиента (например, родственных, корпоративных или договорных) и служит важным инструментом для оценки взаимозависимостей и рисков (рисунок 2.3.21).

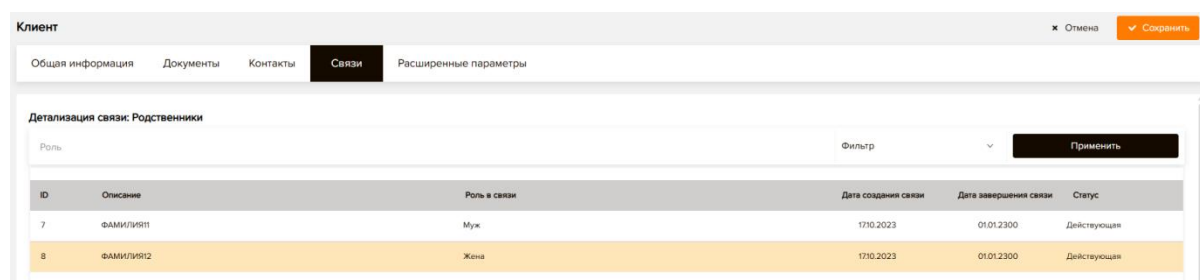


Рисунок 2.3.21 Детализация связи

С помощью интерфейса вкладки пользователь может:

- просматривать список всех зарегистрированных связей клиента;
- фильтровать связи по типу, статусу или периоду действия;
- детализировать выбранную связь для просмотра связанных лиц и ролей;
- добавлять новые связи или редактировать существующие (при наличии прав доступа).

Вкладка «Расширенные параметры»

Данный раздел содержит дополнительные характеристики клиента, необходимые для аналитики и оценки рисков (рисунок 2.3.22):

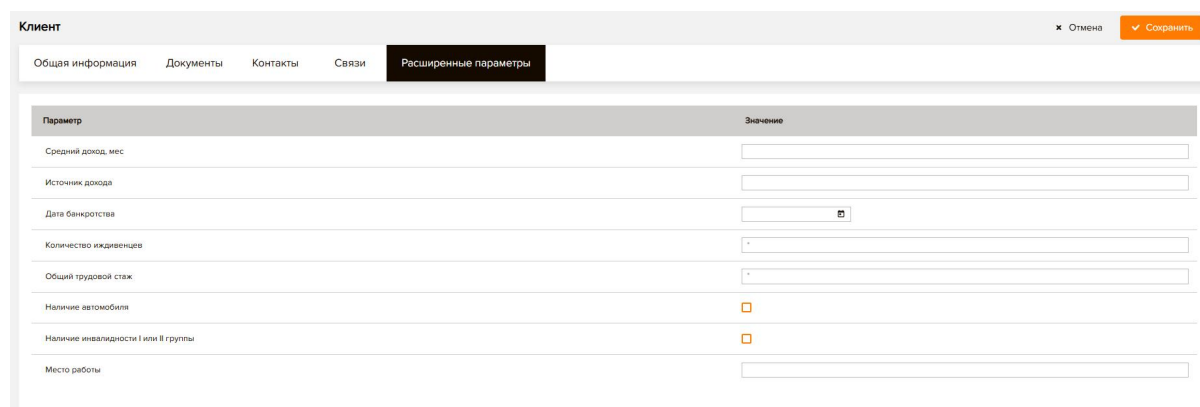


Рисунок 2.3.22 Вкладка «Расширенные параметры»

Вкладка «Расширенные параметры» предназначена для хранения дополнительной информации о клиенте, необходимой для оценки его финансового положения, социальной ситуации и потенциальных рисков.

Эти данные используются в аналитических и скоринговых процессах, а также при формировании отчётности и принятии решений в кредитном конвейере.

Информация, представленная во вкладке, дополняет основные сведения о клиенте и позволяет получить комплексное представление о его статусе.

Заполнение этих параметров особенно важно при работе с физическими лицами — данные влияют на оценку кредитоспособности, расчёт индивидуальных условий обслуживания и определение категории качества клиента.

Вкладка содержит таблицу с двумя основными колонками:

- «Параметр» — наименование характеристики клиента;
- «Значение» — поле для ввода или выбора соответствующих данных.

2.4 Настройки системы электронного документооборота (СЭД)

Модуль «Система электронного документооборота» (далее - СЭД) — это программное обеспечение, предназначенное для автоматизации всех процессов работы с документами в цифровом формате.

С его помощью выполняются создание, обработка, согласование, подписание и хранение документов, что полностью заменяет традиционный бумажный документооборот.

В модуле предусмотрена возможность гибкой настройки рабочего места пользователя.

Таким образом, СЭД не только автоматизирует документооборот, но и создаёт единое цифровое пространство работы — где каждый пользователь видит именно то, что нужно для его роли и этапа бизнес-процесса.

Через данный интерфейс осуществляется настройка рабочих мест, управление заявками и документами, а также контроль исполнения операций и логов бизнес-процессов.

Интерфейс СЭД представлен в виде навигационного меню, включающего следующие основные разделы (рисунок 2.4.1):

- «Заведение заявки» – создание и регистрация заявок различных типов;
- «Журналы» – просмотр и анализ текущих и завершённых процессов;
- «Настройки» – конфигурирование параметров системы;

- «Настройки документооборота» – определение маршрутов согласования и обработки документов;
- «Журналы тех. поддержки» – просмотр логов процесса BPMN.

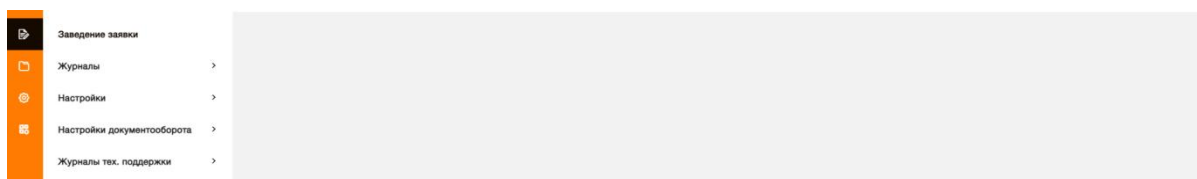


Рисунок 2.4.1 Навигационное меню

Рассмотрим наглядно, на примере практических кейсов, как функционирует система электронного документооборота.

2.4.1 Примеры кейсов

2.4.1.1 Заведение заявки на прямое финансирование

Раздел «Заведение заявки» предназначен для создания и ведения всех видов кредитных заявок в системе.

На представленном экране отображается структура заявок, где каждая категория отражает отдельный вид кредитного продукта.

Выбираем для заведения — «Заявка на прямое финансирование» (рисунок 2.4.2).

Через этот раздел осуществляется полный цикл оформления кредитной заявки: от момента её создания и ввода исходных данных до последующих этапов рассмотрения, согласования и принятия решения.

Благодаря гибкой архитектуре интерфейса, каждая заявка может быть связана со своей схемой авторизации, маршрутом обработки и набором действий пользователей, что делает процесс заведения и сопровождения заявки полностью автоматизированным и прозрачным.

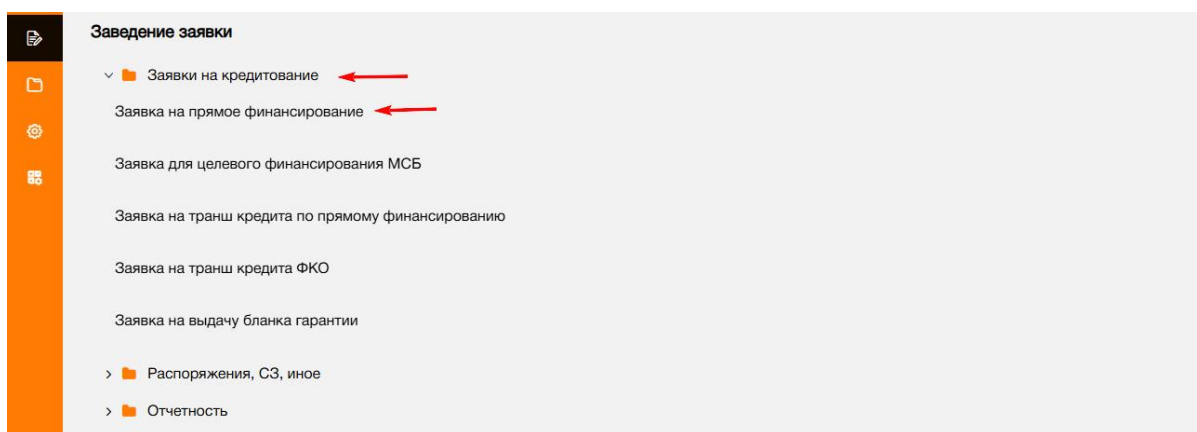


Рисунок 2.4.2 Заведение заявки на прямое финансирование

Далее осуществляется переход в окно «Выбор организации» предназначено для указания юридического лица, на которое будет оформлена заявка (рисунок 2.4.3).

ID	Наименование	Наименование краткое	ИНН
153	ООО МАРГАРИТКА	ООО МАРГАРИТКА	2124135
94	ООО РОЗА ЛИМИТЕД	ООО РОЗА	3424523
177080	ЗАО "ВЕНЕРА"	"ЗАО" ВЕНЕРА	12222222
128	ЦВЕТЧЕК	ЦВЕТЧЕК	12589648

Рисунок 2.4.3 Окно «Выбор организации»

В верхней части формы представлен фильтр для удобного поиска по наименованию организации. После ввода параметров фильтрации отображается список найденных компаний.

Таблица содержит основные сведения об организациях:

- «ID» — уникальный идентификатор записи;
- «Наименование» — полное название юридического лица;
- «Наименование краткое» — сокращённый вариант названия;
- «ИНН» — идентификационный номер налогоплательщика.

После выбора нужной организации и нажатия кнопки «Подтвердить», данные автоматически подставляются в создаваемую заявку.

Такое окно обеспечивает быстрый и точный поиск клиента, что ускоряет процесс заведения заявки и снижает вероятность ошибок при выборе контрагента.

После нажатия кнопки «Подтвердить» открывается подтверждающее окно (рисунок 2.4.4).

Рисунок 2.4.4 Окно подтверждения операции

Выбираем «Продолжить» и приступаем к заведению заявки.

Окно «Заведение заявки на прямое финансирование» предназначено для создания новой кредитной заявки и ввода всех ключевых параметров сделки.

Верхняя панель содержит вкладки, обеспечивающие пошаговое заполнение данных:

- «**Основные параметры**» – ввод ключевых условий кредита: цель, сумма, срок, валюта, льготный период, график погашения и процентная ставка (рисунок 2.4.5).

The screenshot shows the 'Основные параметры' (Main Parameters) tab of a credit application form. The form includes fields for 'Цель кредита' (Purpose of loan), 'Сумма' (Amount), 'Валюта' (Currency) set to 'USD', 'Срок, мес' (Term, months), 'Льготный период по погашению основной суммы кредита' (Grace period for repayment of the principal sum of the loan), 'Погашение основной суммы кредита *' (Repayment of the principal sum of the loan *), 'Погашение процентов *' (Interest repayment *), and 'Процентная ставка (годовых)' (Interest rate (annual)). Below these is a section for 'Залоговое обеспечение' (Collateral security) with a 'Добавить' (Add) button. This section contains a table with columns: 'Наименование' (Name), 'Местоположение' (Location), 'Собственник' (Owner), 'Залоговая стоимость' (Collateral value), and 'Документация по залогам' (Documentation for collateral). There is a 'Списание залогового обеспечения' (Collateral security write-off) section with a dropdown set to 'Да' (Yes) and a 'Другая информация' (Other information) field. At the bottom are buttons: 'Сохранить' (Save), 'Отправить на рассмотрение' (Send for review), 'Отменить' (Cancel), and a link 'К списку заявок' (To list of applications).

Рисунок 2.4.5 Вкладка «Основные параметры»

Блок «Залоговое обеспечение» позволяет указать имущество, предоставляемое в залог, с возможностью добавления информации о наименовании, местоположении, владельце и стоимости, а также загрузить документацию по обеспечению.

- «**Структура затрат**» – детализация планируемого использования кредитных средств (рисунок 2.4.6).

The screenshot shows the 'Структура затрат' (Expense Structure) tab of a credit application form. It features a table with columns: 'Описание, вид, наименование товара, работы, услуги' (Description, type, name of goods, work, services), 'Количество товара, работы, услуги' (Quantity of goods, work, services), 'Стоимость единицы товара, работы, услуги' (Unit cost of goods, work, services), 'Сумма сделки' (Deal sum), 'Существенные (основные) характеристики товара, работы, услуги' (Essential (main) characteristics of goods, work, services), 'Срок и другие существенные (основные) условия поставки' (Term and other essential (main) conditions of delivery), and 'Дополнительные характеристики' (Additional characteristics). There is a 'Добавить' (Add) button at the top right of the table. At the bottom are buttons: 'Сохранить' (Save), 'Отправить на рассмотрение' (Send for review), 'Отменить' (Cancel), and a link 'К списку заявок' (To list of applications).

Рисунок 2.4.6 Вкладка «Структура затрат»

На этом экране пользователь может внести полное распределение кредита по статьям расходов, указав:

- Наименование товара, работ или услуг — описание, на что конкретно направляются заёмные средства;
- Количество — числовое значение объёма закупаемых товаров или услуг;
- Стоимость единицы — цена одной позиции;
- Сумму сделки — итоговую стоимость по каждой статье затрат;
- Существенные (основные) характеристики товара, работы, услуги — поле для ввода основных характеристик товара (работы, услуги);
- Срок и условия поставки — временные и контрактные параметры исполнения обязательств;
- Дополнительные характеристики условий — поле для ввода уточняющих комментариев и примечаний.

Для добавления новой записи используется кнопка «Добавить», что позволяет вносить неограниченное количество позиций затрат.

Таким образом, вкладка «Структура затрат» позволяет сформировать прозрачную и детализированную финансовую структуру заявки, что облегчает анализ целевого использования средств и повышает эффективность рассмотрения заявки.

- «**Анкета заявителя**» — предназначена для ввода и проверки сведений о компании, подающей заявку на прямое финансирование. (рисунок 2.4.7).

Рисунок 2.4.7 Вкладка «Анкета заявителя»

Она служит для комплексного сбора информации о юридическом лице, его структуре и связанных сторонах, что необходимо для оценки благонадежности и финансового состояния заемщика.

В анкете представлены разделы:

- Информация об организации (заявителе) — включает базовые регистрационные данные: наименование, ИНН, ОГРН, адрес, контактные сведения и форму собственности;
- Информация о руководителях — содержит сведения о генеральном директоре, главном бухгалтере и других уполномоченных лицах;
- Информация об акционерах / учредителях / бенефициарах — отображает структуру собственности и доли участия;
- Информация об аффилированных лицах — список организаций или физических лиц, связанных с заявителем;

- Информация об аффилированных лицах, получивших кредиты по программам — позволяет отследить взаимосвязанные заёмные обязательства;
- Сведения о близких родственниках учредителей (при получении кредита по программам) — заполняется при необходимости;
- Дополнительная информация об организации — поле для комментариев и сведений, не вошедших в предыдущие блоки.

Каждый раздел раскрывается отдельным кликом, что упрощает навигацию и работу с большими объёмами данных.

Вкладка «Анкета заявителя» является ключевым инструментом для формирования полного досье клиента в рамках кредитного конвейера.

- «Документы» — предназначена для загрузки, хранения и проверки пакета документов, необходимых для рассмотрения заявки на прямое финансирование (рисунок 2.4.8).

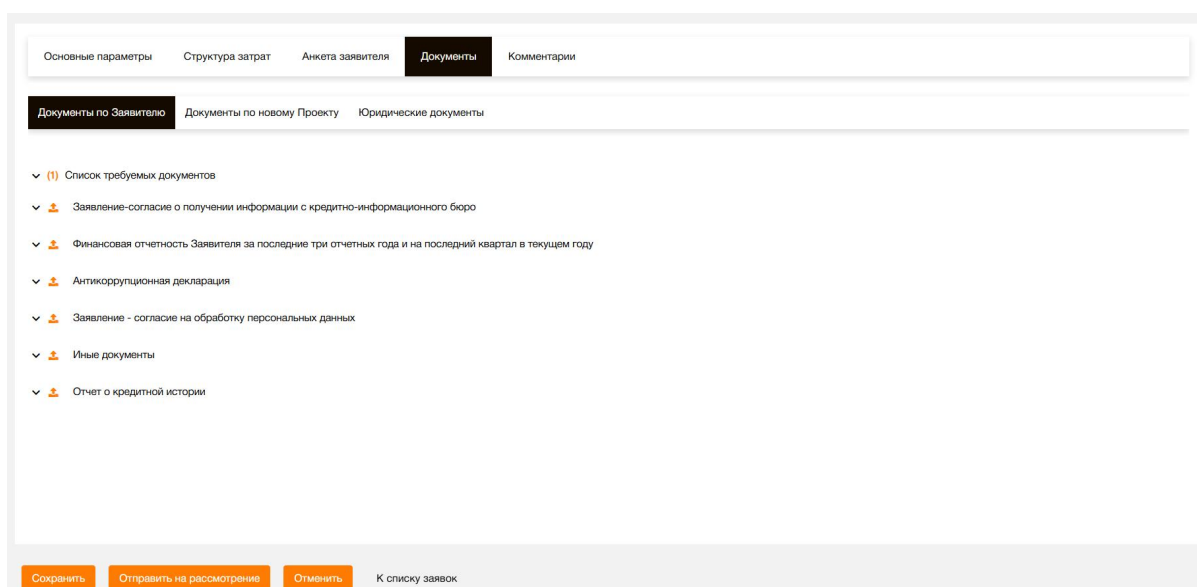


Рисунок 2.4.8 Вкладка «Документы»

Она обеспечивает централизованную работу с файлами, исключая необходимость передачи бумаг в ручном режиме и упрощая процесс документального сопровождения.

В верхней части вкладки расположены три раздела:

- Документы по Заявителю — включает стандартный набор документов, подтверждающих деятельность компании;
- Документы по новому Проекту — содержит проектную документацию, связанную с финансируемым мероприятием;
- Юридические документы — предназначены для уставных и правовых файлов (доверенности, лицензии, устав и др.).

В списке отображаются документы, требуемые для подачи заявки.

Каждый пункт раскрывается для загрузки или просмотра прикрепленных файлов. Пользователь может добавлять недостающие документы, обновлять существующие или заменять их новыми версиями.

Таким образом, вкладка «Документы» служит удобным инструментом для формирования полного электронного досье по заявке, обеспечивая прозрачность и контроль над всем документооборотом в процессе кредитования.

- «Комментарии» – поле для служебных замечок и дополнительной информации (рисунок 2.4.9). На этапе подачи заявки вкладка «Комментарии» пустая.

Рисунок 2.4.9 Вкладка «Комментарии»

В нижней части окна расположены управляющие кнопки:

- «Сохранить» – сохранение промежуточных данных;
- «Отправить на рассмотрение» – передача заявки в процесс авторизации и согласования;
- «Отменить» – выход без сохранения изменений;
- «К списку заявок» – возврат к общему перечню.

Окно построено в интуитивно понятной форме, что позволяет пользователю быстро ввести все данные по заявке, оформить пакет документов и запустить процесс рассмотрения без участия технических специалистов.

Сохранённая заявка на прямое финансирование направляется на согласование согласно заранее настроенной схеме авторизации. На данный момент в системе предусмотрено 13 этапов согласования, для каждого из которых заданы индивидуальные права пользователей и определены действия, доступные конкретной роли.

Настройка данной схемы осуществляется в разделе «**Настройки документооборота** → **Схемы авторизации**». Здесь формируется последовательность этапов прохождения заявки — от инициатора до утверждающих лиц.

Каждый шаг в схеме соответствует конкретному участнику процесса (например, инициатор, кредитное подразделение, руководитель, член правления и т.д.) и определяет, какие действия он может выполнять — согласовать, отклонить, отправить на доработку и т.п.

Благодаря гибкой системе настройки маршрута можно без участия программистов изменить логику согласования, добавить новые роли и условия. Таким образом, при сохранении заявки она автоматически проходит все необходимые стадии рассмотрения, строго в соответствии с утверждённой бизнес-логикой документооборота.

2.4.1.2 Настройки документооборота

2.4.1.2.1 Схемы авторизации

Раздел «Схемы авторизации» предоставляет возможность гибко настроить маршрут движения документа — от создания заявки до финального утверждения (например, заявка на прямое финансирование). На каждом этапе маршрута заявка может проходить через разных пользователей, которые выполняют с ней определённые действия: согласовывают, отклоняют, загружают решения или передают дальше по процессу.

Главное преимущество модуля заключается в том, что вся логика маршрута настраивается без участия программистов. Обычный бизнес-пользователь может самостоятельно сформировать последовательность шагов, определить ответственных и добавить необходимые кнопки действий — например, «Согласовать», «Отклонить» или «Отправить на доработку».

Таким образом, раздел «Схемы авторизации» превращает управление документооборотом в наглядный и интуитивный процесс, полностью контролируемый пользователем (рисунок 2.4.10).

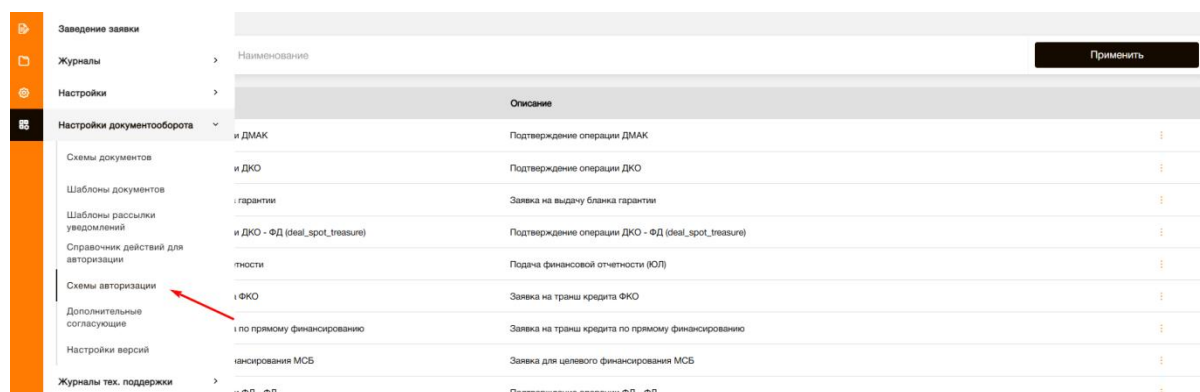


Рисунок 2.4.10 Схемы авторизации

Каждый шаг схемы может содержать собственный набор параметров, действий и правил доступа. Для примера, у заявки на прямое финансирование реализовано 13 этапов согласования, и для каждого из них заданы индивидуальные права пользователей.

На экране представлен раздел «Схемы авторизации», в котором отображается список всех существующих схем маршрутизации документов.

В таблице содержатся ключевые поля:

- «ID» — уникальный идентификатор схемы;
- «Наименование» — название маршрута или процесса (например, «Заявка на прямое финансирование»);

- «Описание» — краткое пояснение назначения схемы.

В верхней части окна расположена кнопка «Добавить», которая позволяет создать новую схему авторизации.

Справа от каждой строки (в столбце с тремя точками) находится контекстное меню, предоставляющее следующие действия (рисунок 2.4.11):

- «Редактировать» — открыть схему для внесения изменений;
- «Детализация» — перейти к просмотру и настройке шагов авторизации;
- «Удалить» — удалить выбранную схему из списка.

ID	Наименование	Описание
22	Подтверждение операции ФД	Подтверждение операции ФД
23	Заявка на прямое финансирование	Заявка на прямое финансирование
24	Подтверждение операции (без редактирования)	Подтверждение операции (без редактирования)
25	Подтверждение операции ДКО - ФД	Подтверждение операции ДКО - ФД
26	Подтверждение операции ФД - ФД	Подтверждение операции ФД - ФД

Рисунок 2.4.11 Заявка на прямое финансирование

Таким образом, окно «Схемы авторизации» служит центральной точкой управления маршрутами согласования, где можно создавать, изменять и детализировать процессы документооборота.

Выбираем «Детализация» (рисунок 2.4.11). На представленном экране отображено окно «Детализация схемы авторизации» для процесса «Заявка на прямое финансирование» (рисунок 2.4.12).

ID	Наименование	Шаг авторизации	Использование доп. списка согласующих	Правило доступа
95	Руководитель подразделения ДРМ	13	Не используется	Руководитель подразделения ДРМ
98	Секретарь	16	Не используется	Секретарь
102	Инициатор (доработка после РГ) Решение РГ: Условно положительное	20	Не используется	Инициатор заявки (initiator_bpm)
104	Правление	22	Не используется	Правление (ответственный исполнитель - Секретарь)
110	Инициатор (доработка)	25	Не используется	Инициатор заявки (initiator_bpm)
204	Руководитель кредитного подразделения	28	Не используется	Руководитель кредитного подразделения

Рисунок 2.4.12 Детализация схемы авторизации

Здесь приведён полный список этапов согласования документа, показывающий, какие пользователи и роли участвуют в процессе авторизации.

Таблица содержит следующие колонки:

- «ID» — уникальный номер шага;
- «Наименование» — наименование участника или роли (например, Секретарь, Руководитель подразделения ДРМ);
- «Шаг авторизации» — порядковый номер этапа согласования;

- «Использование доп. списка согласующих» — указывает, задействуются ли дополнительные участники;
- «Правило доступа» — определяет, кто именно выполняет действия на данном этапе.

В правой части каждой строки находится контекстное меню (обозначено тремя точками), которое предоставляет возможность (рисунок 2.4.8):

- «Редактировать» — изменить параметры шага;
- «Действия по шагу» — перейти к настройке действий, выполняемых пользователем на этом этапе;
- «Рассылка уведомлений» — задать параметры автоматических уведомлений;
- «Настройка отображения полей заявки» — определить, какие поля будут видны пользователю на данном шаге;
- «Удалить» — удалить выбранный этап из схемы.

Также в верхнем правом углу расположена кнопка «Добавить», позволяющая создать новый шаг согласования.

Таким образом, данное окно предназначено для настройки детальной логики прохождения документа по этапам авторизации, включая права доступа, участников и действия каждого из них.

Далее выбираем «Действия по шагу» (рисунок 2.4.8). На экране представлено окно «Действия по шагу авторизации» для этапа «Секретарь» в процессе «Заявка на прямое финансирование» (рисунок 2.4.13).



ID	Код действия	Наименование действия	Следующий шаг	Наименование шага	Новый статус заявки	Рейтинг действия
420	sign	Подписать	35	Рабочая группа	Рабочая группа	2
232	add_participants_list_consideration	Назначить участников РГ	35	Рабочая группа	Рабочая группа	1

Рисунок 2.4.13 Действия по шагу авторизации: Секретарь

Данное окно используется для настройки действий, которые пользователь может выполнить на конкретном шаге согласования документа.

Таблица содержит следующие поля:

- «ID» — уникальный идентификатор действия;
- «Код действия» — внутренний код, используемый системой;
- «Наименование действия» — название действия, отображаемое пользователю (например, Подписать, Назначить участников РГ);
- «Следующий шаг» — номер этапа, на который перейдет документ после выполнения данного действия;

- «Наименование шага» — название следующего этапа процесса;
- «Новый статус заявки» — статус документа, устанавливаемый после выполнения действия;
- «Рейтинг действия» — определяет приоритет выполнения, если доступно несколько вариантов.

В правой части каждой строки расположено контекстное меню (три точки), которое позволяет:

- «Редактировать» — изменить параметры выбранного действия;
- «Удалить» — удалить действие из списка.

В правом верхнем углу окна находится кнопка «Добавить», с помощью которой можно создать новые действия.

На этом этапе можно добавлять любое количество действий, каждое из которых будет отображаться в виде кнопок — например, «Отказать» и «Принять». Важным преимуществом является то, что все настройки выполняются бизнес-пользователем без участия программиста, что делает процесс максимально гибким и удобным для управления.

Для того чтобы заявка на прямое финансирование корректно проходила по заданной схеме авторизации, специалист может самостоятельно настроить рабочие места для всех участников процесса (например, кредитное подразделение, руководитель и другие).

Настройка рабочих мест осуществляется в разделе «Настройки → Расширенные параметры».

В этом разделе специалист может без привлечения программистов настроить интерфейс для каждого участника процесса — от инициатора до руководителя. С помощью «Расширенных параметров» формируется индивидуальное рабочее место для каждого пользователя, полностью соответствующее его роли в процессе согласования заявки.

2.4.1.3 Настройки

2.4.1.3.1 Расширенные параметры

Раздел «Расширенные параметры» позволяет бизнес-пользователю самостоятельно управлять элементами интерфейса, не прибегая к помощи разработчиков. Здесь задаются все поля и параметры, отображаемые на экране пользователя — от структуры формы до логики взаимодействия элементов.

Местонахождение раздела «Расширенные параметры» в модуле СЭД в главном меню: «Настройки» → «Расширенные параметры» (рисунок 2.4.14).

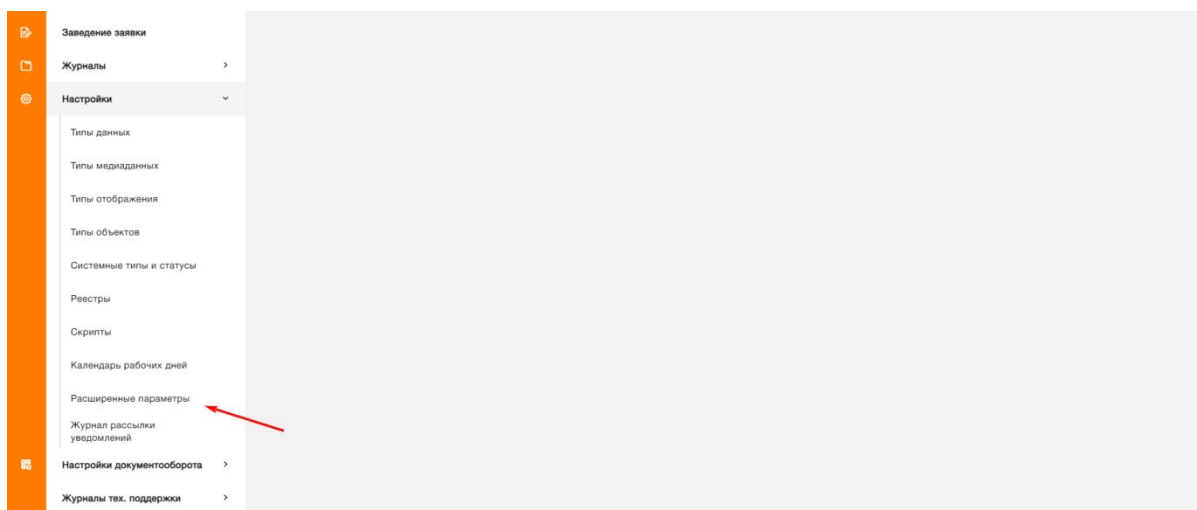


Рисунок 2.4.14 Расширенные параметры

Экран представлен в виде таблицы и содержит следующие поля (рисунок 2.4.15):

- «Код параметра» - буквенно-цифровое обозначение (код), которое присваивается параметру для его идентификации
- «Наименование» — название параметра (например, ИНН, Номер контактного телефона, Дата регистрации и т.д.);
- «Применяется к» — область использования параметра (например, Документы, Клиенты, Организации и т.п.).

Добавить Код параметра Фильтр Применить		
Код параметра	Наименование	Применяется к
FOUNDER_FULL_NAME_UL	Полное наименование, включая организационно-правовую форму	Документы
FOUNDER_INN	ИНН	Документы
FOUNDER_SHORT_NAME_UL	Краткое наименование включая организационно-правовую форму	Документы
FOUNDER_CELL_PHONE_NUMBER	Номер сотового телефона	Документы
REG_DATE	Дата регистрации	Документы
RE_REG_DATE	Дата перерегистрации	Документы

Рисунок 2.4.15 Поля раздела «Расширенные параметры»

Через «Расширенные параметры» можно настроить:

- обязательность заполнения поля (обязательное/необязательное);
- родительские и зависимые параметры;
- порядок отображения элементов на форме;
- расположение кнопок и полей на экране;
- тип данных и способ ввода (текст, список, дата и др.).

В разделе «Расширенные параметры» пользователь может не только просматривать уже существующие параметры, но и создавать новые, редактировать существующие или удалять те, что больше не используются.

Такой подход обеспечивает полную гибкость в управлении интерфейсом и позволяет оперативно адаптировать систему под текущие бизнес-процессы — без необходимости вносить изменения на уровне программного кода.

Редактирование расширенного параметра

Раздел «Редактирование расширенных параметров» предназначен для настройки дополнительных характеристик объектов системы. С помощью этого интерфейса можно создавать и изменять параметры, определяющие особенности отображения, хранения и использования данных.

Редактирование включает две основные вкладки: «Общие параметры», где задаются базовые свойства, и «Связи с объектами», где указывается, к каким элементам системы привязан данный параметр.

Вкладка «Общие параметры» (рисунок 2.4.16)

Здесь задаются основные свойства параметра.

Поля и значения:

- «Код параметра»: FOUNDER_INN — внутренний системный идентификатор;
- наименование: ИНН — имя параметра;
- «Описание»: ИНН — краткое описание;
- «Тип отображения»: Целое число_14 — параметр хранит числовое значение длиной 14 символов;
- «Родительский параметр»: OFF_FOUNDERS_INFORM_FL — указывает на объект или группу, к которой относится данный параметр;
- «Рейтинг»: 15 — приоритет вывода;
- «Применяется к»: Документы — область использования.

Внизу две кнопки:

- «Сохранить» — применить изменения.
- «Отмена» — выйти без сохранения.

Редактирование расширенного параметра

Общие параметры

Связи с объектами

Код параметра FOUNDER_INN	Наименование ИНН	Описание ИНН
Тип отображения * Целое число_14	Родительский параметр OFF_FOUNDERS_INFORM_FL	Рейтинг 15
Применяется к * Документы		

Отмена Сохранить

Рисунок 2.4.16 Вкладка «Общие параметры»

Вкладка «Связи с объектами» (рисунок 2.4.17)

Эта вкладка показывает, к каким объектам или документам привязан параметр.

Фильтр «По связи» (Показать все/ Показать только со связью/ Показать только без связи).

После выбора значения фильтра из выпадающего списка и нажатия кнопки «Применить» выполняется фильтрация данных, и в таблице отображаются только те параметры, которые соответствуют введённому запросу. Данные выводятся в таблицу.

Структура таблицы:

- «ID объекта» — внутренний идентификатор.
- «Наименование» — название типа документа или операции (например, «Подтверждение операций ФД» и т.д.).
- «Наличие связи» — активна ли привязка параметра к объекту.
- «Запрет редактирования», «По умолчанию», «Скрыт при просмотре» — дополнительные настройки поведения параметра.
- «Тип отображения» — формат ввода/отображения (например, TextArea Адрес местонахождения, JSON вида {param : value} и т.п.).

Справа иконка  позволяет редактировать привязку.

Редактирование расширенного параметра

Общие параметры **Связи с объектами**

Код параметра: FOUNDER_INN Наименование: ИНН По связи: Показать все Применить

ID объекта	Наименование	Наличие связи	Запрет редактирования	По умолчанию	Скрипт проверки	Тип отображения
28	Подтверждение операции ФД	☐	☐			
29	Заявка на прямое финансирование	☒	☐			
30	Подтверждение операции (без редактирования)	☐	☐			
31	Подтверждение операции ДКО - ФД	☐	☐			
32	Подтверждение операции ФД - ФД	☐	☐			
34	Заявка для целевого финансирования МСБ	☐	☐			
35	Заявка на транш кредита по прямому финансированию	☐	☐			
36	Заявка на транш кредита ФКО	☐	☐			
37	Подача финансовой отчетности	☐	☐			
38	Подтверждение операции ДКО - ФД (deal_spot_treasure)	☐	☐			
39	Заявка на выдачу бланка гарантии	☐	☐			

Отмена Сохранить

Рисунок 2.4.17 Вкладка «Связи с объектами»

Все этапы прохождения заявки можно наглядно проследить на BPMN-схеме — графическом отображении бизнес-процесса, где отражаются все шаги, участники и взаимодействия между ними.

С помощью схемы удобно видеть, на каком этапе находится заявка, кто является ответственным исполнителем и какие действия выполняются в данный момент. Просмотр BPMN-схемы осуществляется в разделе «Журнал технической поддержки».

2.4.1.4 Журнал технической поддержки

Раздел «Журналы тех. поддержки» предназначен для анализа и диагностики работы бизнес-процессов системы (рисунок 2.4.18). Основная цель журнала — обеспечение прозрачности выполнения процессов, отслеживание ошибок и контроль взаимодействия микросервисов в рамках BPMN-схем.

×

Заведение заявки

Журналы >

Настройки >

Настройки документооборота >

Журналы тех. поддержки >

Лог процессов BPM

Конфигурация *

Перезагрузка

Перезагрузка

Рисунок 2.4.18 Лог процесса BPMN

2.4.1.4.1 Фильтрация данных

Журнал позволяет отфильтровать процессы по заданным параметрам (рисунок 2.4.19):

- стек приложений;
- конфигурация;

- идентификатор процесса (Process ID);
- статус выполнения;
- перезапуск;
- перезапущен;
- дата и время начала процесса.

Журнал логов процессов BPM

Фильтр

Стек приложений

rkfrd

Конфигурация *

rkfrdoc

Process ID

Статус

Перезапуск

Перезапущен

Дата начала процесса с *

09.10.2025

Дата начала процесса по *

09.10.2025

Время начала процесса с

00:00:00

Время начала процесса по

23:59:59

Применить

Очистить

ID процесса	Стек приложений	Конфигурация	Route	Статус	Дата начала	Дата окончания
61346-1760007335589-rkfrd:rkfrdoc:app-rkfrdoc-58656799d-cv2d-11zn	rkfrd	rkfrdoc	financing_application_transac...	EXECUTING	09.10.2025 14:55:35	
61057-1760007046219-rkfrd:rkfrdoc:app-rkfrdoc-58656799d-cv2d-11zn	rkfrd	rkfrdoc	financing_application_transac...	EXECUTING	09.10.2025 14:50:46	
60589-1760006675840-rkfrd:rkfrdoc:app-rkfrdoc-58656799d-cv2d-11zn	rkfrd	rkfrdoc	trans_confirm.trans_confirm	ENDED	09.10.2025 14:44:35	09.10.2025 14:44:54
60153-1760006314631-rkfrd:rkfrdoc:app-rkfrdoc-58656799d-cv2d-11zn	rkfrd	rkfrdoc	financial_statements_ui.financ...	EXECUTING	09.10.2025 14:38:34	

Рисунок 2.4.19 Фильтр

Это даёт возможность быстро находить интересующий процесс и анализировать его состояние.

2.4.1.4.2 Действия с процессом

По найденному процессу доступны следующие операции (рисунок 2.4.20):

- Просмотр лога процесса — открывает детализированный журнал выполнения всех элементов процесса;
- Визуализация процесса — отображает схему бизнес-процесса в формате BPMN с указанием текущего шага выполнения;
- Остановка процесса — позволяет вручную завершить выполнение активного процесса в случае зависания или ошибки.

ID процесса	Стек приложений	Конфигурация	Route	Статус	Дата начала	Дата окончания
61346-1760007335589-rkfrd:rkfrdoc:app-rkfrdoc-58656799d-cv2d-11zn	rkfrd	rkfrdoc	financing_application_transac...	EXECUTING	09.10.2025 14:55:35	
61057-1760007046219-rkfrd:rkfrdoc:app-rkfrdoc-58656799d-cv2d-11zn	rkfrd	rkfrdoc	financing_application_transac...	EXECUTING	09.10.2025 14:50:46	
60589-1760006675840-rkfrd:rkfrdoc:app-rkfrdoc-58656799d-cv2d-11zn	rkfrd	rkfrdoc	trans_confirm.trans_confirm	ENDED	09.10.2025 14:44:35	09.10.2025 14:44:54

Рисунок 2.4.20 Операции с процессом

Лог процесса

При выборе пункта «Лог процесса» открывается детализированная таблица, содержащая:

122

- тип сообщения;
- дату и время события;
- идентификатор и тип элемента;
- источник записи (bpmm);
- текст сообщения.

При выборе конкретной записи в логе пользователь может просмотреть детализацию сообщения, где отражаются все передаваемые параметры, коды возврата, статусы и данные обмена между микросервисами (рисунок 2.4.21).

The screenshot displays the 'Log процесса' (Process Log) interface. At the top, the process ID is '61346-1760007335589-rkfrd:rkfrdoc:app-rkfrdoc-586f56799d-cvf2d-11zln'. Below this is a table with columns: 'Тип сообщения' (Message Type), 'Текст' (Text), 'Дата' (Date), 'ID элемента' (Element ID), 'Тип элемента' (Element Type), 'Имя элемента' (Element Name), and 'Источник записи' (Log Source). The table lists several 'trace' messages from 'bpmm'. One message is highlighted in orange. Below the table, there is a 'Детализация сообщения' (Message Detail) section showing a JSON object with various fields like 'msg_level', 'msg_text', 'msg_object', 'PROJECT_NAME', 'CONFID', 'APP_NAME', 'APP_PROJECT', 'APP_INSTANCE', 'INSTANCE_ID', 'timestamp', 'msg_date', 'logInfo', 'bpmm_out', 'bpmm_in', 'errorCode', 'errorMessage', 'errorStack', and 'payload'. At the bottom, there are two buttons: 'Назад' (Back) and 'Визуализация' (Visualization), with a red arrow pointing to the 'Визуализация' button.

Рисунок 2.4.21 Лог процесса

Визуализация BPMN-процесса

Раздел «Визуализация BPMN процесса» представляет собой интерактивное графическое отображение бизнес-процесса. Пользователь может наглядно отследить ход выполнения каждого шага и текущее состояние микросервисов.

Переход к визуализации процесса возможен двумя способами:

- напрямую — из списка операций в журнале техподдержки;
- через лог процесса, после просмотра детализированной информации о его выполнении.

Оба варианта ведут к одному и тому же интерфейсу визуализации BPMN, где пользователь может наглядно увидеть ход выполнения процесса и состояние каждого микросервиса на всех этапах его работы (рисунок 2.4.22).

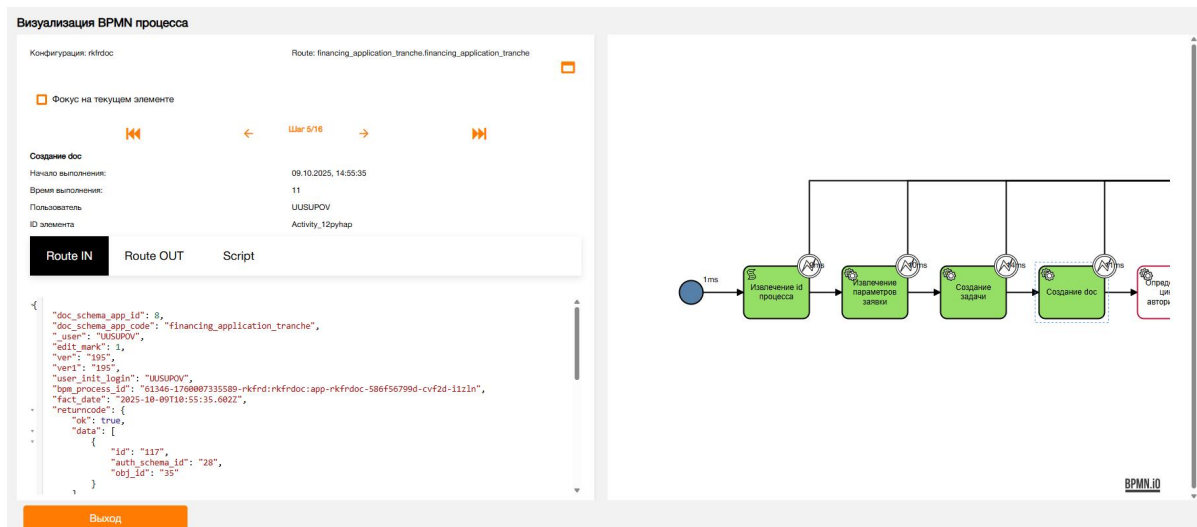


Рисунок 2.4.22 Визуализация

Каждый элемент схемы отображает отдельный шаг бизнес-процесса (например: извлечение параметров заявки, создание задачи, сохранение документа и т.д.). При переходе между этапами система позволяет просмотреть входные и выходные данные микросервисов (Route IN / Route OUT), а также исполняемый скрипт.

Таким образом, на каждом этапе процесса пользователь может видеть:

- какие данные микросервис получает на вход;
- какой результат возвращает в ответ;
- в какой момент произошла ошибка или успешное завершение операции.

Визуализация обеспечивает полное понимание логики работы процесса и взаимодействия компонентов системы, что значительно упрощает диагностику и поддержку. На данном этапе участие программистов не требуется — с этой задачей может справиться специалист бизнес-подразделения.

3 Настройка функционала системы

3.1. Права доступа в системе (настройки безопасности)

Модуль «Работа с пользователями» расположен в левой навигационной панели основного интерфейса системы. Для перехода к нему необходимо развернуть соответствующий раздел меню (рисунок 3.5.1).

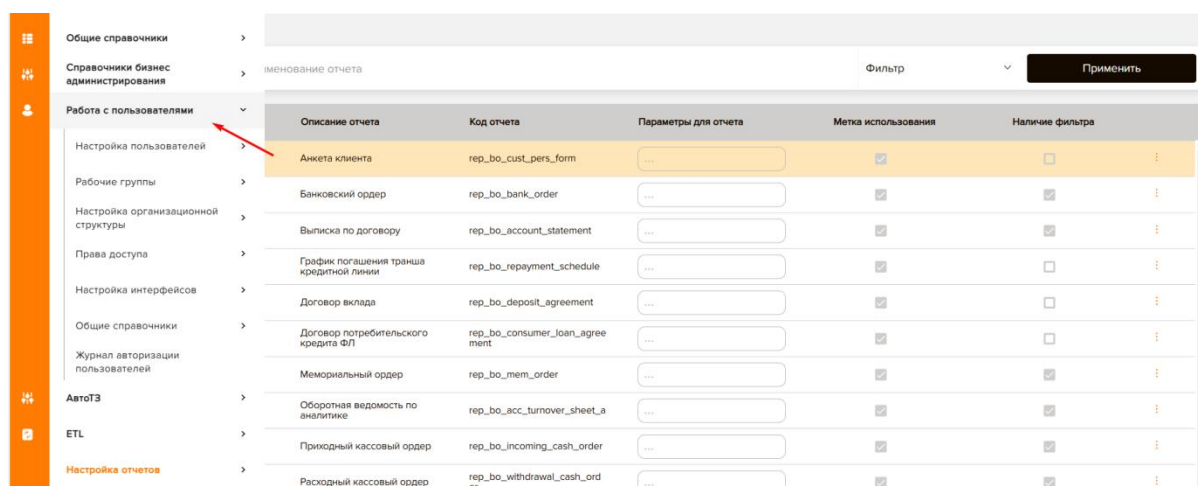


Рис. 3.5.1 Расположение модуля «Работа с пользователями»

Внутри модуля представлены подразделы, предназначенные для управления параметрами и активностью пользователей системы:

- «Настройка пользователей» — создание, редактирование и блокировка учётных записей;
- «Рабочие группы» — определение состава и ролей пользователей в рамках подразделений;
- «Настройка организационной структуры» — иерархическое распределение сотрудников по подразделениям;
- «Права доступа» — управление ролями и уровнями разрешений;
- «Настройка интерфейсов» — персонализация отображаемых модулей и функций;
- «Журнал авторизации пользователей» — просмотр истории входов, действий и попыток авторизации.

Таким образом, модуль «Работа с пользователями» является центральным инструментом для администрирования и контроля пользовательских учётных записей, обеспечивая безопасность и управляемость доступа в системе.

3.1.1 Настройка пользователей

В разделе «Настройка пользователей» модуля «Работа с пользователями» реализованы инструменты для управления учётными записями сотрудников системы.

На экране «Справочник пользователей» отображается список всех зарегистрированных пользователей с указанием логина, Ф.И.О., организации, департамента, должности, ролей и статуса (рисунок 3.1.1).

В данном разделе пользователь с правами администратора может:

- создавать новых пользователей с помощью кнопки «Новый пользователь»;
- редактировать данные существующих записей, включая персональные сведения, принадлежность к подразделению и назначенные роли;
- удалять пользователей при необходимости.

Логин	Ф.И.О.	Организация	Департамент	Должность	Роли пользователя	Ф.И.О заместителя	Статус
CPR777	LAST FIRST PATR	ООО Магnum					Новый (первый вход)
A.KUCHENKOVA	КУЧЕНКОВА АЛЕНА ЮРЬЕВНА	ООО Магnum	01-06 Бухгалтерия	Операционный бухгалтер			Действующий
SAPARBAEV	САПАРБАЕВ МУХТАР	ООО Магnum	02-03 СЛУЖБА БЕЗОПАСНОСТИ ТК	Начальник СБ ИНТЕГРО	Контролеры, Администратор, IT1.444		Действующий
PETRUSENKO	ДАРЬЯ ПЕТРУСЕНКО				Администратор		Действующий

Рис. 3.1.1 Справочник пользователей

Таким образом, раздел «Настройка пользователей» обеспечивает полный цикл администрирования учётных записей — от создания до изменения или деактивации, поддерживая актуальность и безопасность данных системы.

3.1.2 Рабочие группы

Справочник «Рабочие группы» предназначен для управления структурными объединениями пользователей системы (рисунок 3.1.2).

ID	Код	Наименование	Тип рабочей группы
1	admins	Администраторы	Рабочая группа
15	verificator	Верификатор	Рабочая группа
16	underwriter	Андеррайтер	Рабочая группа
17	uki_observer	Наблюдатель УКЛ	2 Тестовая рабочая группа
18	uki_registry_processing	Обработка реестров УКЛ	2 Тестовая рабочая группа

Рис. 3.1.2 Справочник «Рабочие группы»

С помощью данного раздела администратор может создавать, редактировать и настраивать группы, объединяющие сотрудников по должностям, подразделениям, функциональным обязанностям или ролям в бизнес-процессах.

Основные элементы окна:

- Кнопка «Добавить» — используется для создания новой рабочей группы.

Таблица рабочих групп содержит следующие колонки:

- «ID» — уникальный идентификатор группы;
- «Код» — системное имя, применяемое для внутренней идентификации;
- «Наименование» — название группы, отображаемое пользователю;
- «Тип рабочей группы» — определяет категорию группы (например, Рабочая группа, Тестовая рабочая группа и т. д.).

Контекстное меню (доступно через пиктограмму с тремя точками):

- «Редактировать» — открыть карточку выбранной группы для изменения данных;
- «Пользователи в группе» — просмотреть список сотрудников, входящих в данную группу;
- «Рабочие группы по ролям пользователей для первичного заведения» — использовать группу в качестве шаблона при создании новых пользователей;
- «Рабочие группы в зависимости от должности, подразделения и организации сотрудника» — настройка автоматического распределения пользователей по группам;
- «Удалить» — удалить выбранную запись.

Назначение:

Справочник «Рабочие группы» обеспечивает структурированное распределение пользователей по функциональным ролям, что позволяет:

- управлять доступом и правами в зависимости от принадлежности к группе;
- оптимизировать маршрутизацию задач и документов;
- автоматизировать назначение ролей при создании новых пользователей.

3.1.3 Настройка организационной структуры

«Справочник должностей» предназначен для ведения и управления перечнем должностей, используемых в системе при настройке организационной структуры, распределении ролей и назначении сотрудников (рисунок 3.1.3).

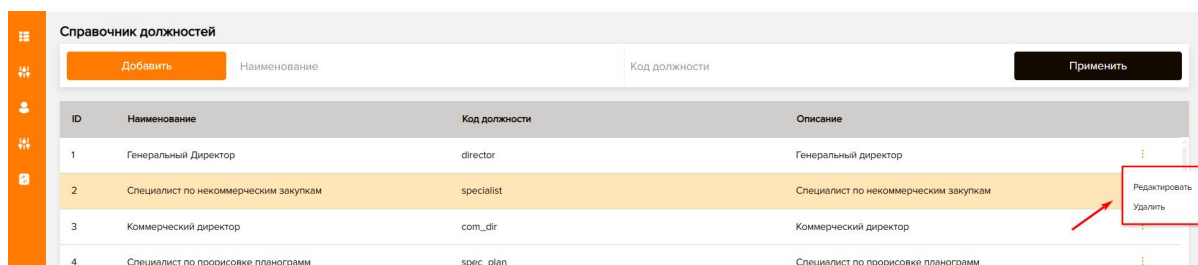


Рис. 3.1.3 Справочник должностей

Основные элементы интерфейса

- Кнопка «Добавить» — открывает форму для создания новой должности.

Таблица должностей содержит следующие поля:

- «ID» — уникальный идентификатор записи;
- «Наименование» — официальное название должности (например, Генеральный директор, Специалист по закупкам);
- «Код должности» — системный код, используемый для идентификации в процессах и справочниках;
- «Описание» — дополнительная информация или уточнение по функционалу должности.

Контекстное меню (доступно через пиктограмму с тремя точками):

- «Редактировать» — открывает форму редактирования, где можно изменить наименование, код и описание должности;
- «Удалить» — удаляет выбранную должность из справочника.

Справочник «Должности» обеспечивает централизованное хранение информации о штатных позициях организации. Он используется при:

- создании и редактировании карточек пользователей;
- настройке рабочих групп и прав доступа;
- формировании отчётности и организационной структуры.

Таким образом, данный справочник является основным источником данных о должностях, обеспечивающим корректное сопоставление сотрудников и их ролей в системе.

3.1.4 Права доступа

Справочник «Права доступа» предназначен для управления правилами и условиями доступа пользователей к различным модулям, данным и функциям системы (рисунок 3.1.4). С его помощью администратор может создавать, редактировать и контролировать наборы разрешений, обеспечивая гибкую настройку уровня доступа для каждой категории пользователей.

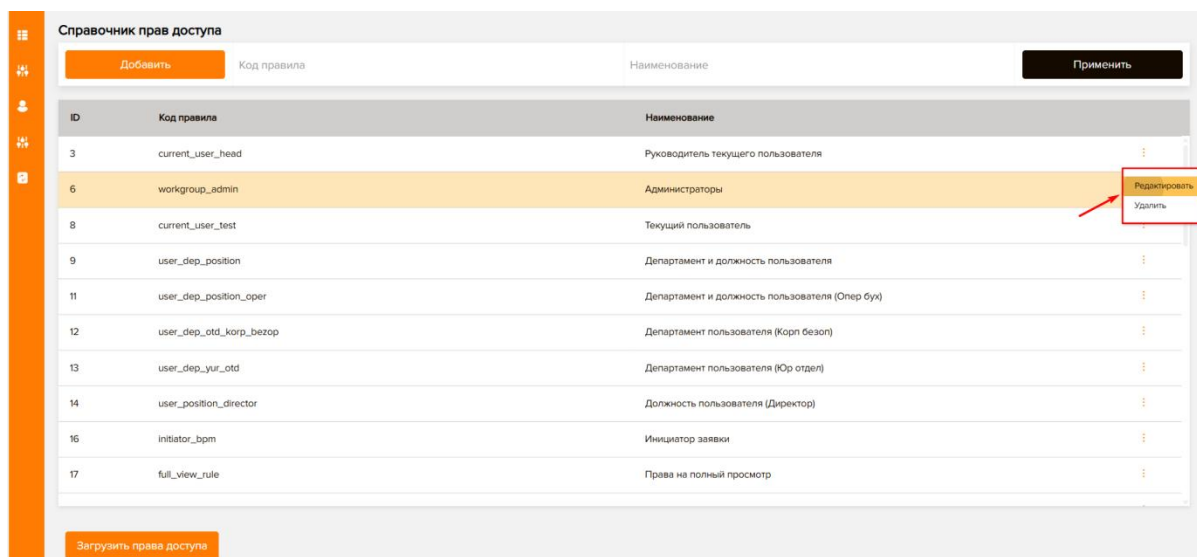


Рис. 3.1.4 Справочник прав доступа

Права доступа в системе настраиваются с использованием переменных и выражений, что позволяет задавать гибкие условия их применения (рисунок 3.1.5).

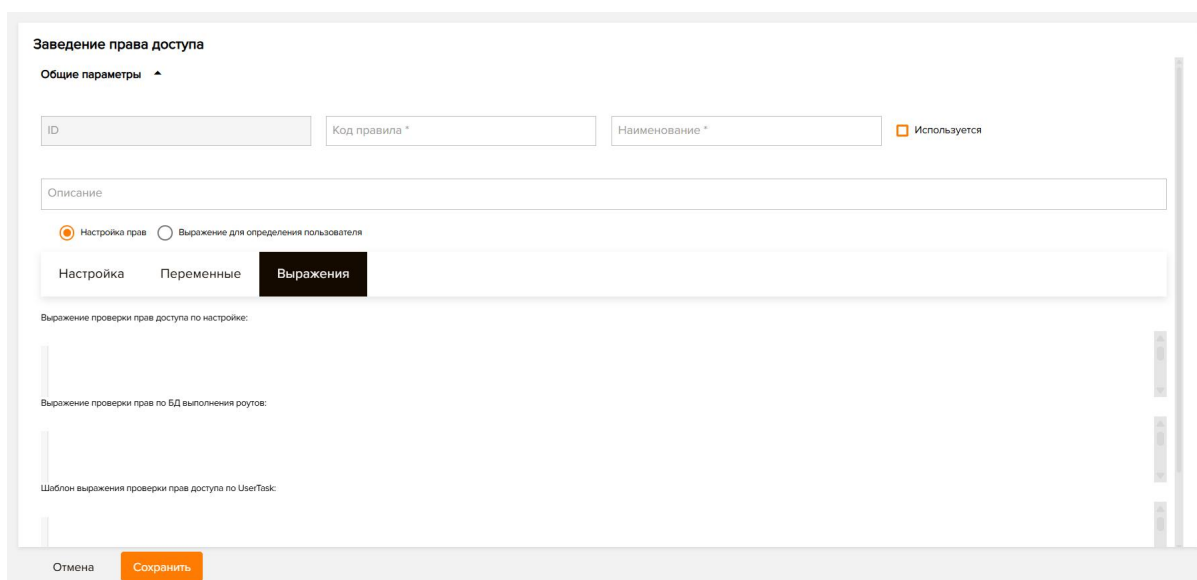


Рис. 3.1.5 Заведение права доступа

Каждое правило может содержать логические выражения, определяющие, в каких случаях пользователь получает доступ к определённым данным или функциям. В выражениях используются переменные, ссылающиеся на атрибуты пользователя, его роль, подразделение, должность или другие параметры.

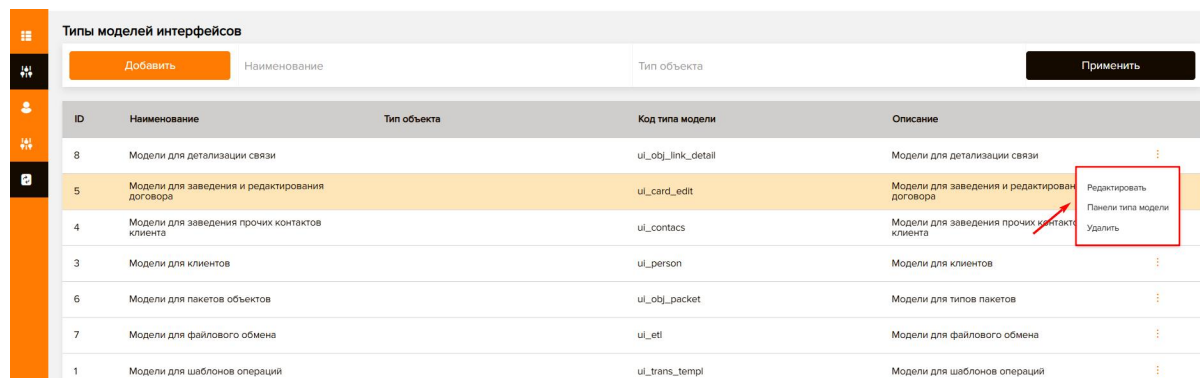
Например:

- доступ может предоставляться только пользователям определённого департамента;
- ограничиваться по должности или типу роли;
- активироваться при выполнении заданных условий бизнес-процесса.

Благодаря такой настройке система поддерживает динамическое управление правами, адаптируясь под структуру организации и логику её бизнес-процессов. Это обеспечивает точное разграничение доступа и повышает уровень безопасности при работе с данными.

3.1.5 Настройка интерфейсов

Раздел «Настройка интерфейсов» предназначен для управления типами пользовательских интерфейсов, применяемых в различных модулях системы (рисунок 3.1.6). Он обеспечивает единообразие отображения данных, взаимодействие с объектами и настройку экранных форм в зависимости от типа выполняемых операций.



ID	Наименование	Тип объекта	Код типа модели	Описание
8	Модели для детализации связи		ui_obj_link_detail	Модели для детализации связи
5	Модели для заведения и редактирования договора		ui_card_edit	Модели для заведения и редактирования договора
4	Модели для заведения прочих контактов клиента		ui_contacts	Модели для заведения прочих контактов клиента
3	Модели для клиентов		ui_person	Модели для клиентов
6	Модели для пакетов объектов		ui_obj_packet	Модели для типов пакетов
7	Модели для файлового обмена		ui_etl	Модели для файлового обмена
1	Модели для шаблонов операций		ui_trans_templ	Модели для шаблонов операций

Рис. 3.1.6 Типы моделей интерфейсов

Окно «Типы моделей интерфейсов» - в данном окне отображается список всех существующих типов моделей интерфейсов, которые определяют структуру и назначение экранных форм.

Столбцы таблицы включают:

- «ID» — уникальный идентификатор записи;
- «Наименование» — название типа интерфейса (например, Модели для клиентов, Модели для шаблонов операций);
- «Тип объекта» — категория данных, для которых используется данный интерфейс;
- «Код типа модели» — системный идентификатор, применяемый при связке с другими модулями;
- «Описание» — пояснение назначения модели.

Кнопка «Добавить» открывает форму создания нового типа интерфейса, где указываются его наименование, тип объекта и описание.

Контекстное меню (доступно через пиктограмму с тремя точками).

Для каждой записи доступен набор действий:

- «Редактировать» — открывает окно редактирования выбранного типа модели интерфейса;
- «Панели типа модели» — переход к настройке связанных панелей и элементов пользовательского интерфейса;

- «Удалить» — удаляет выбранный тип модели из справочника.

Раздел «Настройка интерфейсов» используется для формирования и модификации экранных моделей, обеспечивающих взаимодействие пользователя с системой. С помощью данного инструмента администраторы могут:

- создавать новые типы интерфейсов под конкретные бизнес-задачи;
- редактировать существующие модели для обновления функционала;
- поддерживать согласованность интерфейсов между различными модулями.

Таким образом, настройка интерфейсов служит важным элементом гибкой конфигурации системы, позволяя адаптировать визуальную и функциональную часть под потребности конкретного заказчика или процесса.

3.1.6 Журнал авторизации пользователей

Раздел «Журнал авторизации пользователей» предназначен для контроля и анализа действий входа в систему. Он позволяет администраторам отслеживать факты авторизации, фиксируя информацию о пользователях, дате и времени входа, а также используемых ролях.

Журнал авторизации пользователей обеспечивает прозрачность и безопасность процессов входа в систему, предоставляя администраторам необходимые инструменты для мониторинга и анализа пользовательской активности.