

## **Описание функциональных характеристик программного обеспечения «ДЕПОПлатформ»**

## Содержание

<b>1 Аннотация .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Описание и функциональные характеристики .....</b>	<b>4</b>
2.1 Управление участниками и пользователями .....	5
2.2 Управление счетами .....	8
2.3 Управление расписанием операционного дня и календарем .....	9
2.4 Управление финансовыми инструментами .....	10
2.5 Проведение аукционов .....	14
2.6 Управление платежными сообщениями .....	16
2.7 Проведение расчетов и клиринга .....	17
2.8 Управление обеспечением .....	18
2.9 Управление операциями.....	21
2.9.1 Обработка запросов.....	21
2.9.2 Приостановка работы.....	22
2.9.3 Комиссии, сборы и штрафы .....	22
2.9.4 Налоги.....	23
2.9.5 Отчетность .....	24
2.9.6 Архивация данных .....	26
2.10 Управление авторизацией .....	27
2.11 Введение справочников.....	28
2.11.1 Системные справочники.....	28
2.11.2 Системные параметры .....	29
2.12 Введение журналов событий .....	29
2.13 Административный интерфейс.....	30
2.13.1 Оповещения, предупреждения и ошибки .....	30
2.13.2 Права доступа .....	31

## **1 Аннотация**

Настоящий документ описывает назначение программного обеспечения (далее – ПО) депозитарной платформы **ДЕПОПлатформ** и его функциональные характеристики и возможности.

## 2 Описание и функциональные характеристики

ПО **ДЕПОПлатформ** предназначено для поддержки операций по регистрации ценных бумаг и управлению ими, расчетов, клиринга, управления обеспечением, а также тесно связанных с ними областей бизнеса, таких как аукционы, управление денежными средствами и ликвидностью.

**ДЕПОПлатформ** обеспечивает выполнение следующих функций:

- 1) управление участниками и пользователями;
- 2) управление счетами;
- 3) управление финансовыми инструментами (ценными бумагами);
- 4) управление расписанием рабочего дня и календарем;
- 5) проведение аукционов;
- 6) управление платежными сообщениями;
- 7) проведение расчетов и клиринга;
- 8) управление обеспечением;
- 9) управление операциями;
- 10) авторизация операций;
- 11) ведение вспомогательных справочников;
- 12) ведение журналов событий;
- 13) администрирование системы.

## 2.1 Управление участниками и пользователями

Участниками **ДЕПОПлатформ** являются юридические или физические лица, которые прямо или косвенно имеют доступ к ее функциям: эмитенты (или их агенты), дилеры, коммерческие банки, брокеры, системные администраторы, внешние системы, кастодианы и т.д.

**ДЕПОПлатформ** поддерживает различные типы участников: прямые и не прямые участники, Центральный банк, Министерство финансов, администраторы и т. д. Прямой участник имеет доступ к системе и может посылать сообщения в систему напрямую. Непрямой участник не имеет доступа к системе и может посылать сообщения через прямого участника.

Участникам в системе назначаются роли: встроенные роли, указывающие на правила работы участника в системе и настраиваемые роли прав доступа ( см. 2.13.2).

Типы участников определяют отношения между участником и системой. С другой стороны, роли участников используются для определения бизнес-функций участника системы.

Просмотр, ввод, редактирование, удаление участников осуществляется через справочник **Участники**, доступный через Веб-портал платформы. Справочник содержит перечень юридических и физических лиц, обслуживаемых в системе.

Таблица. Основные атрибуты участника.

Атрибут	Обязательность	Описание
Код участника	Да	BIC участника - уникальный идентификатор участника системы. Также может использоваться как уникальный идентификатор (UID).
Альтернативный код	Нет	Альтернативный код участника, который может использоваться для интеграции с внешними системами. Этот альтернативный код присваивается вне ДЕПОПлатформ и регистрируется вручную системным администратором ДЕПОПлатформ через графический интерфейс.
Тип участника	Да	Тип участника
Тип организации	Да	Тип организации участника.
Регистрация SWIFT	Нет	Флаг 'Да' устанавливается, если BIC

Атрибут	Обязательность	Описание
		участника зарегистрирован в SWIFT.
Наименование	Да	Наименование участника.
Краткое наименование	Нет	Краткое наименование участника.
Статус	Да	Статус участника: активный, неактивный или удален.
Индивидуальный налоговый номер	Нет	Индивидуальный налоговый номер участника (Tax ID).
Статус освобождения от уплаты налогов	Нет	Статус освобождения от уплаты налогов (Да/Нет). “Да” означает, что участник освобожден от обязанностей по уплате налогов.
Признак юридического лица	Нет	Юридическое или физическое лицо.
Страна резиденства	Да	Страна, где участник является резидентом.
Страна	Да	Страна регистрации/гражданства.
Город	Нет	Город участника.
Адрес	Нет	Адрес участника.
Место нахождения	Нет	Место нахождения участника.
Эл. почта	Нет	Адрес электронной почты участника.
Телефон	Нет	Номер телефона участника.
Факс	Нет	Номер факса участника.
Почтовый индекс	Нет	Почтовый индекс участника.
Почтовый абон. ящик	Нет	Номер почтового абонентского ящика участника.
Адрес почтового а/я	Нет	Адрес почтового абонентского ящика участника.
Телефон	Нет	Номер телефона участника.
Факс	Нет	Номер факса участника.
Почтовый индекс	Нет	Почтовый индекс участника.
Номер почтового ящика	Нет	Номер почтового ящика участника.
Местоположение почтового ящика	Нет	Местоположение почтового ящика участника.

В качестве пользователей выступают сотрудники или аффилированные лица участника, которые осуществляют обмен информацией с ДЕПОПлатформ. Каждому пользователю назначают уникальный код, который указан в сообщениях, посылаемых

пользователем. Пользователи дифференцируются по типам. Каждый пользователь принадлежит строго одному и только одному участнику.

Системный администратор может регистрировать пользователей участников через АРМ **Бэкофис** в справочнике **Пользователи**.

Таблица. Основные атрибуты пользователя.

Атрибут	Обязательность	Описание
Код пользователя	Да	Уникальный код пользователя.
Участник	Да	Код участника, которому принадлежит пользователь.
ФИО	Да	Фамилия, Имя, Отчество пользователя
Тип пользователя	Да	Тип пользователя.
Пароль	Да	Пароль пользователя для входа/соединения с ДЕПОПлатформ через VPN/VLAN или через подключение к СУБД (для пользователей рабочего места Бэк-Офис). Парольная политика включает минимальную длину пароля, уровень сложности пароля, запрет на совпадение с предыдущими паролями, срок действия пароля, максимальное количество неудавшихся попыток входа в систему и автоблокировку паролей с истекшим сроком. Парольная политика может быть установлена как для типа пользователя, так и для отдельных пользователей, перекрывая установки для типа пользователя.
Пол	Нет	Пол пользователя.
Тип подключения	Нет	Тип подключения пользователя. Перечень типов подключений определен в системе и не может быть изменен (кроме атрибута Описание).
Статус	Да	Статус пользователя: Активный или Неактивный.
Дата рождения	Нет	Дата рождения пользователя.
Должность	Нет	Должность пользователя.
Адрес	Нет	Адрес пользователя.
Эл. почта	Нет	Адрес электронной почты пользователя.
Рабочий	Нет	Рабочий телефон пользователя.

Атрибут	Обязательность	Описание
телефон		
Домашний телефон	Нет	Домашний телефон пользователя.
Мобильный	Нет	Мобильный телефон пользователя.
Факс	Нет	Номер факса пользователя.

## 2.2 Управление счетами

**ДЕПОПлатформ** поддерживает многоуровневую структуру счетов, совместимую с международно-признанной структурой формата сообщений. На каждом счете возможен учет разных типов финансовых инструментов без ограничений на их количество.

Платформа поддерживает:

- Оптовую модель (модель объединенных счетов), где на каждого кастодиана открываются счета:
  - Один или несколько счетов владельца для их собственных инструментов.
  - Один или несколько объединенных (omnibus) счетов номинального держателя для инструментов своих клиентов.
- Розничную модель (модель учета по инвесторам), где на каждого кастодиана открываются счета:
  - Один или несколько счетов владельца для их собственных инструментов.
  - Один или несколько счетов владельца на каждого его Инвестора.

Каждый счет делится на суб-балансы, которые определяют статус финансовых инструментов, учитываемых на данном счете: доступны, зарезервированы, блокированы, и т.д.. Инструменты могут быть переведены с одного суб-баланса на другой.

Просмотр, ввод, редактирование, удаление счетов осуществляется через справочник **Счета**, доступный через Веб-портал. Все счета в **ДЕПОПлатформ** открываются участниками и пользователями через АРМ **Бэкофис**.



Таблица. Основные атрибуты счетов.

#	Атрибут	Обязательность	Описание
1	Код	Да	Уникальный код (номер) счета
2	Тип счета	Да	Тип счета
3	Наименование	Да	Наименование счета
4	Участник	Да	Код участника, которому принадлежит счет.
5	Кастодиан (сервисер)	Да	Код участника, который предоставляет услуги кастодиана.

У каждого участника в **ДЕПОПлатформ** зарегистрирован по крайней мере один денежный счет.

В Аукционном Модуле для участия в аукционах открываются специальные позиционные счета. Позиционные счета, в свою очередь, сгруппированы в портфель, для которого устанавливается торговый или аукционный лимит.

### 2.3 Управление расписанием операционного дня и календарем

**ДЕПОПлатформ** поддерживает расписание операционного дня и его гибкую настройку. Вся информация о расписании рабочего дня, включая сопутствующую информацию, хранится в базе данных Платформы и может быть запрошена администратором системы в любой момент, а при необходимости – сконфигурирована по новым бизнес-требованиям.

Управление расписанием осуществляется через форму меню **Администрирование бизнес-дня**, доступную через АРМ администратора.

Платформа может автоматически открывать операционный день и закрывать его (прекращая операции) в заданное время. При этом соблюдаются следующие принципы:

- дата операционного дня определяется расписанием рабочих дней и может отличаться от даты календарного рабочего дня. Продолжительность рабочего дня 24 часа.
- операционный день состоит из нескольких рабочих периодов.

- каждый рабочий период имеет время начала и время окончания, и активируется автоматически по расписанию или вручную администратором Платформы. Каждый период имеет список параметров, определяющих работу системы в течение данного периода (таких, как приоритеты транзакций, типы разрешенных операций, даты валютирования и другие). Также к периоду могут быть привязаны определенные системные процедуры, реализующие бизнес-логику, которые запускаются при активации либо при закрытии периода.
- наборы рабочих периодов (расписание рабочего дня) могут сохраняться в системе как шаблоны операционного дня и использоваться при открытии нового дня. Шаблоны могут быть связаны с любым днем недели или праздничным днем и могут быть модифицированы.
- Платформа включает в себя настраиваемый календарь, в котором определены рабочие и нерабочие дни на любой интервал времени вперед.

## 2.4 Управление финансовыми инструментами

ДЕПОПлатформ поддерживает регистрацию и учет финансовых инструментов различного типа на основе внутренних справочных таблиц и классификация CFI (ISO 10962)

Таблица. Атрибуты инструмента.

Атрибут	Обязательность	Описание
Тип ценной бумаги	Да	Тип инструмента (ценной бумаги). T-Bill – Казначейский вексель, Bond – Казначейская облигация, и т. д.
Код CFI	Нет	Код типа инструмента согласно ISO 10962
Код инструмента / ISIN	Да	Уникальный код инструмента. Уникальный код инструмента может быть сгенерирован системой автоматически для инструментов без ISIN путем нажатия оператором кнопки генерации кода. Код инструмента может быть также введен вручную оператором.
Код сертификата/Гос. рег. номер	Нет	Обычно: государственный код сертификата. Это код, назначенный на ценную бумагу ответственным государственным органом, и обычно отличается от кода ценной бумаги.

Атрибут	Обязательность	Описание
Эмитент	Да	Участник – эмитент ценной бумаги. Выбирается из участников, зарегистрированных как эмитенты
Дата выпуска	Да	Дата регистрации первого транша выпуска
Номинал	Да	Номинальная стоимость инструмента
Является ISIN	Нет	Флаг «Да», если [Код инструмента] является ISIN
Дополнительный код	Нет	Дополнительный код. Атрибут может использоваться для указания ISIN в случае, если, он присвоен после регистрации инструмента.
Наименование	Нет	Полное наименование ценной бумаги
Дата регистрации	Нет	Дата регистрации инструмента
Счет инструмента	Нет	Счета эмитента для учета выпуска
Валюта инструмента (валюта номинала)	Нет	Валюта инструмента. Номинал выражен в этой валюте. Система всегда делает все необходимые вычисления по инструменту в валюте инструмента. При выплате доходов (купоны и т. д.) эмитент и участник видит сумму в валюте номинала и применяется курс “валюта номинала - валюта расчетов”. Доходы выплачены в валюте расчетов ценной бумаги (см. ниже).
Валюта расчетов	Нет	Валюта расчетов инструмента. Валюта расчетов определяет валюту денежной части для автоматически сгенерированных операций (доходы и т. д.) по этому инструменту.
Период выплат	Да	Период выплат купонов или других платежей. Возможные значения: ANN4 - Ежегодный (364 дня); ANNU - Ежегодный (365 дней); SEM4 - Полгода (182 дня); SEMI - Полгода; MNTH - Месяц; NONE - Нет; QUTR - Квартал; WEEK - Неделя.

Атрибут	Обязательность	Описание
Ставка (маржа)	Нет	Значение ставки (маржи) (%). Это постоянное значение как для ценных бумаг с фиксированной ставкой, так и для ценных бумаг с плавающей ставкой.
Базис для расчетов	Да	Базис расчета процентов используется для купонных вычислений.
Рыночная индикативная ставка	Нет	Рыночная ставка, используется для указания базовой части %%% ставки доходности бумаги с плавающей ставкой доходности. Рыночная ставка является плавающей частью купонной ставки, в то время как ставка является постоянным значением. Эффективная ставка для купона вычисляется в начале каждого купонного периода.
Дата погашения	Да	Дата погашения ценной бумаги/инструмента
Максимальный объем выпуска инструмента	Да	Максимальный объем выпуска инструмента определяется эмитентом. Сумма траншей не может быть больше этого значения
Максимальное количество траншей	Нет	Максимальное количество траншей для выпуска инструмента определяется эмитентом.
Валюты расчетов	Да	Список валют, доступных для расчетов. Только указанные валюты будут доступны для расчетов, связанных с инструментом: купоны и выплаты процентов, погашения. По крайней мере одна валюта должна быть указана. По умолчанию профиль ценной бумаги содержит валюту расчетов равную валюте номинала ценной бумаги.
Дата put-оферты	Нет	Дата безотзывной оферты (put-оферты), в которую у инвестора есть право подать бумаги к досрочному погашению
Дата call-оферты	Нет	Дата обязательного досрочного погашения, устанавливаемая эмитентом
Цена put-оферты	Нет	Цена, по которой инвестор может обратно продать облигацию эмитенту во время добровольного досрочного погашения
Цена call-оферты	Нет	Цена, по которой эмитент выкупает облигации при обязательном досрочном

Атрибут	Обязательность	Описание
		погашении
Предполагаемая дата аукциона	Нет	Предполагаемая дата начала аукционных торгов. Используется только в информационных целях.
Место листинга	Да	Идентификационный код рынка/фондовой биржи
Тикер	Нет	Торговый идентификатор инструмента на указанной выше фондовой бирже. Это код, назначенный инструменту на фондовой бирже. Такой код является атрибутом любой сделки, заключенной в фондовой бирже. ДЕПОПлатформ использует идентификатор тикера для обработки файлов, полученных от фондовой биржи.
Конвертируемый	Нет	Флаг, указывающий на возможность осуществить конвертацию инструмента, автоматически или вручную при необходимости.
Обязательный выкуп	Нет	Флаг, означающий, что разрешены операции обязательного досрочного погашения. При выборе флага в блоке «Call-оферта» на вкладке «Расписание выплат» необходимо в обязательном порядке указать периоды дат.
Добровольный выкуп	Нет	Флаг, означающий, что разрешены операции добровольного досрочного погашения. При выборе флага в блоке «Put-оферта» на вкладке «Расписание выплат» необходимо в обязательном порядке указать периоды дат.
Амортизация	Нет	Флаг, означающий, что для инструмента позволена амортизация. При выборе флага блок «Расписание амортизации» на вкладке «Расписание выплат» становится обязательным для заполнения.

Оператор системы может осуществлять следующие операции с инструментами через формы в пункте главного меню **Формы -> Инструменты**:

- 1) Создавать новый инструмент (регистрация, выпуск) через встроенный интерактивный **Мастер создания нового инструмента**.

- 2) Изменять редактируемые атрибуты инструмента;
- 3) Удалять завершенные инструменты;
- 4) Управлять статусом инструмента в ходе жизненного цикла выпуска, например: «В обращении, Блокирован, Дефолт, Делистинг» и т.д.;
- 5) Регистрировать корпоративные действия и при необходимости управлять ими (Создавать/изменять информацию о купонах/дивидендах, амортизации, погашении и т. д.)

ДЕПОПлатформ автоматически выполняет погашение инструментов и связанные переводы.

## 2.5 Проведение аукционов

В аукционном модуле ДЕПОПлатформ реализован набор справочников и сущностей для настройки рыночных правил, предназначенных для упрощения повседневной работы с системой, сокращения числа параметров каждого аукциона и снижения рисков, связанных с возможными человеческими ошибками.

ДЕПОПлатформ поддерживает настройку параметров для аукциона (через формы в пункте главного меню **Формы -> Структура рынка**), их создание (через пункт главного меню **Инструменты -> Мастер создания нового аукциона**) и проведение через таблицы **Аукционы** и **Транзакции**.

Процесс аукциона состоит из следующих шагов:

1. Выставляемая на аукцион ценная бумага регистрируется в ДЕПОПлатформ;
2. Транш ценной бумаги регистрируется в ДЕПОПлатформ;
3. Аукцион анонсируется менеджером аукциона (но участникам еще не разрешено выставлять заявки);
4. Менеджер аукциона начинает аукцион (с этого момента участникам разрешено выставлять заявки);
5. Участники посылают заявки в Аукционный модуль;
6. Аукцион заканчивается (автоматически во время прекращения приема заявок или вручную менеджером аукциона);

7. Аукционный модуль определяет успешные заявки. Менеджер аукциона определяет результат аукциона посредством указания объема для удовлетворения заявок и/или цены отсечения. Менеджер аукциона может указать и применить один или оба критерия вычисления результатов. Более того, менеджер аукциона при вычислении результатов аукциона может указать вручную выделенный объем и цену на определенные заявки помимо объема и цены, вычисленной автоматически системой;
8. Аукционный модуль сообщает участникам об удовлетворенных и отклоненных заявках;
9. Аукционный модуль создает инструкции по расчетам и посылает их в расчетный модуль **ДЕПОПлатформ**. Последний отправляет денежную часть операции в **Финультима** в случае, если метод расчета для аукциона указан как DvP. Если же метод расчета для аукциона указан как DvF, **ДЕПОПлатформ** не отправляет денежную часть операции в **Финультима**.
10. Аукционный модуль получает результаты расчета из **Финультима**.
11. **ДЕПОПлатформ** позволяет разделять сторону платежа и сторону поставки. **ДЕПОПлатформ** связывает каждого участника, деятельность которого может потребовать денежных расчетов (например, сторона поставки, сторона получателя, эмитент и т. д.) с платежным агентом, который представляет участника в платежной системе (**Финультима** или другой). Каждый участник может быть связан с несколькими платежными агентами. **ДЕПОПлатформ** посылает денежную операцию любого типа (аукционные результаты, погашение, торговая сделка, доходы и т. д.) которая содержит идентификацию стороны в депозитарии вместе с идентификацией платежных агентов в платежной системе. Идентификация сторон в депозитарии необязательна, но идентификация расчетных агентов сторон обязательна при наличии денежной составляющей сделки, чтобы позволить платежной системе рассчитывать сделку. **ДЕПОПлатформ** автоматически предоставляет платежной системе идентификацию участников платежа, основанную на информации, зарегистрированной в анкетах участников **ДЕПОПлатформ**. При необходимости участники могут указать конкретных платежных агентов явно в расчетных инструкциях. Каждый участник может быть платежным агентом для себя, если его счет открыт в **Финультима**.

Основные параметры указываются в профайле аукциона. В системе реализованы стандартные типы аукциона, включая Голландский (Dutch), Английский (English) и по фиксированной ставке (Fixed rate). Тип аукциона, а также главные параметры аукциона задаются в момент регистрации аукциона через АРМ операциониста ЦБ.

Во время аукциона менеджер может контролировать текущие результаты аукциона и общий объем поданных заявок, сравнить полученный объем с планируемым.

**ДЕПОПлатформ** поддерживает следующие виды аукционов:

- Аукционы по первичному размещению и доразмещению:  
Продажа нового выпуска или нового транша (повторное открытие, доразмещения);
- Аукцион на покупку:  
Этот тип используется, когда ЦБ или эмитенту необходимо выкупить определенную ценную бумагу;
- Аукцион на продажу:  
Этот тип используется, когда ЦБ или эмитент продают определенную ценную бумагу;
- Аукцион по досрочному погашению:  
Тип, который используется для досрочного погашения ценной бумаги;
- Аукцион замены:  
Тип, который используется для замены одной бумаги на другую (конвертация).
- Аукционы по РЕПО и Обратному РЕПО:  
Тип используется для операции РЕПО.
- Аукционы по купле/продаже валюты и валютному свопу.

## 2.6 Управление платежными сообщениями

Все сообщения в системе соответствуют стандартам SWIFT. Поддерживаются следующие типы сообщений: MT (ISO 15022); MX (ISO 20022). Система может преобразовывать сообщений из MT в MX и из MX в MT.

Система поддерживает следующие типы платежных сообщений:

- Однократное зачисление клиентских средств (Single Customer Credit transfer);
- Множественное зачисление клиентских средств (Multiple Customer Credit transfer);
- Общий межбанковский перевод (General Financial Institution transfer);
- Нетто-расчет (Net Settlement).

Платежное сообщение содержит код типа операции, используемый для идентификации характера и цели конкретной операции. Каждое платежное сообщение может быть снабжено номером UETR (Unique End-to-end Transaction Reference) для мониторинга транзакций в платежной цепочке.



## 2.7 Проведение расчетов и клиринга

Модуль расчетов является автономным модулем в **ДЕПОПлатформ**, который предоставляет сервис расчета другим модулям (аукционный модуль, торговый модуль). Модуль обрабатывает все операции в **ДЕПОПлатформ** в независимости от источника операции. Модуль расчетов не вовлечен в операции на аукционах, но он выполняет расчеты по итогам результатов аукциона. Модуль расчета выполняет расчеты по инструкциям, поступающим в **ДЕПОПлатформ** (в случае их применимости в конкретной реализации) от:

- Участников через частную сеть;
- Участников через STP;
- Аукционного модуля;
- Внешних торговых платформ;
- Внешних депозитариев.

Модуль расчета может обработать инструкции, которые:

- Требуют матчинга (квитовки). Матчинг является основой процесса проверки, что сообщения, посланные в **ДЕПОПлатформ** обеими сторонами, на самом деле относятся к одной операции и таким образом операция может быть выполнена.
- Не требуют матчинга (для подобных операций системный администратор может сконфигурировать дополнительные шаги подтверждения).

Общие шаги в обработке инструкций включают в себя следующие шаги:

- Валидация;
- Матчинг (опционально);
- Подтверждение (опционально);
- Блокировка инструментов;
- Обработка денежной части (опционально);
- Поставка бумаг;
- Подтверждение расчетов.

Все бизнес-операции обрабатываются на основе механизмов, перечисленных выше.

Бизнес-операции дополнительно включают:

- Операции РЕПО и обратного РЕПО (как с ЦБ, так и с международными банками);
- ILF (внутридневные кредиты);
- Постоянные механизмы кредитования: кредиты овернайт, депозиты овернайт;
- Операции залога;
- Внебиржевые (OTC) операции и прямые продажи с расчетом через DvP и FoP.

Схема расчета определяет процедуру, по которой будет выполнена операция. ДЕПОПлатформ поддерживает следующие схемы расчетов:

1. DvF (Свободная поставка);
2. FoP (Поставка без платежа);
3. FoD (Денежные расчеты без поставки инструментов);
4. DvP1 (Поставка против платежа, модель 1);
5. DvP2 (Поставка против платежа, модель 2);
6. DvP3 (Поставка против платежа, модель 3).

## 2.8 Управление обеспечением

Модуль управления обеспечением является автономным модулем системы и используется для поддержки сопутствующих операций: РЕПО, Кредиты, Залоги. Функции модуля включают в себя:

- Управление профилями обеспечения;
- Управление критериями приемлемости для различных операций с обеспечением;
- Оценка обеспечения;
- Контроль обеспечения;
- Замена обеспечения;
- Снятие обеспечения.
- Реализация обеспечения.

ДЕПОПлатформ обеспечивает функционал операций РЕПО с помощью настройки профилей обеспечения, используемых как бизнес-правила, через формы в пункте главного меню **Формы -> Конфигурация обеспечения** в АРМ администратора **Бэкофис**.

Профиль обеспечения содержит список настроек для различных типов операций и/или участников. Каждая настройка обеспечения содержит следующие параметры:

Таблица. Параметры профиля обеспечения.

#	Параметр	Описание
1.	Роль настройки в обеспечении	Берущий обеспечение или дающий обеспечение

#	Параметр	Описание
2.	Тип операции	<p>Определяет применимость настройки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Если тип операции определен, настройка обеспечения применима только к этому типу.</li> <li>Если тип операции не определен, настройка обеспечения применима ко всем операциям.</li> </ul>
3.	Тип участника	<p>Определяет применимость настройки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Если тип участника определен, настройка обеспечения применима только к этому типу.</li> <li>Если тип участника не определен, настройка обеспечения применима ко всем операциям.</li> </ul>
4.	Участник	<p>Определяет применимость настройки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Если участник определен, настройка обеспечения применима только к этому типу.</li> <li>Если участник не определен, настройка обеспечения применима ко всем операциям.</li> </ul>
5.	Допустимые типы инструмента	Типы инструмента, допустимые для обеспечения. Если не определены, то настройка допускает любой тип.
6.	Допустимые инструменты	Инструменты, допустимые для обеспечения. Если не определены, то настройка допускает любой инструмент.
7.	Дисконт	Дисконт является параметром, указываемым для каждого конкретного инструмента в системном профиле обеспечения.
8.	Рыночная цена	Рыночные цены хранятся в отдельной справочной таблице для каждого конкретного инструмента.
9.	Допустимые периоды для операций	Допустимые периоды для операций в днях, неделях, месяцах, годах.
10.	Минимальная допустимая продолжительность операции с учетом пролонгации	Минимальная допустимая продолжительность операции с учетом пролонгации. Измеряется в днях, неделях, месяцах, годах.
11.	Максимальное дозволенное количество пролонгаций	Максимальное дозволенное количество пролонгаций операции.
12.	Максимальная допустимая продолжительность операции с учетом пролонгации	Максимальная допустимая продолжительность операции с учетом пролонгации. Измеряется в днях, неделях, месяцах, годах.
13.	Обслуживание маржи	Да/Нет. Определяет, должна ли система проводить автоматическую переоценку залога, взятого в рамках любой

#	Параметр	Описание
		операции с обеспечением.
14.	Возможность замены обеспечения	Указывает возможность произвести замену обеспечения по инициативе лица, предоставляющего обеспечение.
15.	Тип ставки	Тип ставки определяет метод расчета процентов. Система поддерживает алгоритмы расчета процентов в соответствии с ISO 15022/ISO 20022. Например, операции могут использовать различные алгоритмы расчета процентов. Например, Actual / Actual, Actual / 360, Actual / 365, 30/360 и т. д.
16.	Формула, используемая для расчета стоимости обеспечения	Формула, используемая для расчета стоимости обеспечения.
17.	Механизм, используемый для хранения обеспечения	<p><b>Earmarking (Маркировка)</b> означает ассоциацию конкретного обеспечения с конкретной операцией. Например, для РЕПО между Банком А и Банком В предоставлено обеспечение в виде 3 единиц облигаций AAA. Обеспечение может быть заблокировано на счете лица, предоставляющего обеспечение или переведено на счет берущего обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• С ограничениями на использование обеспечения;</li> <li>• Без ограничений на использование обеспечения;</li> </ul> <p><b>Pooling (Объединение)</b> означает, что нет связи конкретных ценных бумаг с конкретной операцией. Пул ценных бумаг служит источником обеспечения для одной или нескольких операций и существует только одно ограничение: текущая оценка пула по рыночным ценам и дисконтам всегда должна покрывать общую сумму выданного обеспечения.</p> <p>Например:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• РЕПО1 между Банком А – предоставляющем обеспечение и Банком В имеет обеспечение в форме пула, созданного Банком А.</li> <li>• РЕПО2 между Банком А - предоставляющем обеспечение и Банком С имеет обеспечение в форме пула, созданного Банком А.</li> <li>• ILF1 между Банком А - предоставляющем обеспечение и ЦБ имеет обеспечение в форме пула, созданного Банком А.</li> </ul> <p>Система гарантирует, что текущая оценка пула покрывает все выданное Банком А обеспечение для всех операций: РЕПО1, РЕПО2 и ILF1. Но система не имеет информации о том, какие ценные бумаги из пула являются обеспечением для</p>

#	Параметр	Описание
		определенных операций, перечисленных выше.
18.	Верхний дисконт	Устанавливается в процентах. Верхний дисконт определяет максимальное значение дисконта, до которого взятое обеспечение не требует корректировки.
19.	Нижний дисконт	Устанавливается в процентах. Нижний дисконт определяет минимальное значение дисконта, до которого взятое обеспечение не требует корректировки.
20.	Минимальный марджин-колл %	Минимальный марджин-колл в %

Система поддерживает настройку критериев приемлемости обеспечения для:

- Различных типов операций с обеспечением. Например, критерии приемлемости могут быть установлены для операций ILF;
- Различных участников, вовлеченных в операции (дающий обеспечение и берущий обеспечение).

Модуль управления обеспечением выполняет оценку обеспечения для различных операций с обеспечением. Различные типы операций с обеспечением могут использовать различные формулы оценки. Как только операция с обеспечением (РЕПО, ILF или залог) инициирована, Модуль управления обеспечением начинает контролировать ценные бумаги, используемые в качестве обеспечения.

## 2.9 Управление операциями

### 2.9.1 Обработка запросов

Система поддерживает возможность для зарегистрированного пользователя ЦБ создавать инструкции на отмену ожидающих расчета инструкций по ценным бумагам. Если незавершенная операция содержит уже рассчитанную часть по бумагам или по деньгам, то она не может быть отменена.

Незавершенные операции не могут быть также отменены, если денежная транзакция отправлена в платёжную систему и нет никакого ответа от нее. В таких случаях в конце операционного дня транзакция получает статус «Ручное урегулирование».

Если транзакция по ценным бумагам, связанная с денежными расчетами, остается нерассчитанной до конца дня из-за отсутствия ответа от **Финультима**, то она не отменяется в системе автоматически. В исключительных случаях, когда интерфейс между **ДЕПОПлатформ** и **Финультима** не функционирует в штатном режиме, администратор ЦБ должен использовать ручную процедуру, которая может включать:

– Отмену транзакции по ценным бумагам в случае, если администратор **Финультима** подтверждает, что связанная денежная транзакция не рассчитана. О ручной отмене транзакции по ценным бумагам **Финультима** не оповещается. Денежная транзакция должна быть отменена самим администратором **Финультима**, но в координации и сотрудничестве с администратором **ДЕПОПлатформ**.

– Расчет транзакции по ценным бумагам в случае, если администратор **Финультима** подтверждает, что связанная денежная транзакция исполнена.

### 2.9.2 Приостановка работы

Системный администратор может приостановить/возобновить различные операции в системе. Управление приостановкой включает:

- 1) Приостановка/возобновление деятельности участников. Приостановка и возобновление операций участников приостанавливает текущие операции, ожидающие расчетов, и отклоняет все вновь полученные инструкции.
- 2) Приостановка/возобновление операционного дня;
- 3) Приостановка/возобновление аукционов;

### 2.9.3 Комиссии, сборы и штрафы

В **ДЕПОПлатформ** реализованы внутренние алгоритмы для биллинга. **ДЕПОПлатформ** поддерживает следующие виды сборов/штрафов:

- 1) Фиксированный сбор за счет, зарегистрированный и обслуживаемый в системе
- 2) Фиксированный сбор на зарегистрированного участника (годовая подписка)
- 3) Фиксированный сбор за зарегистрированного пользователя участника
- 4) Транзакционный сбор за успешное выполнение операции
- 5) Штраф за неудачу расчетов (включая неспособность урегулировать второй шаг РЕПО)
- 6) Сбор за количество операций конкретного типа, отправленных в систему

Сборы/штрафы настраиваются системным администратором через формы в пункте главного меню **Формы -> Таблицы комиссий**, доступную через веб-портал.

Операции выбираются для расчета сборов/штрафов на основе параметров:

- Тип инструмента
- Тип организации продавца
- Тип организации покупателя
- Период операционного дня
- Диапазон дней до погашения инструмента (нижняя и верхняя границы для количества дней до погашения инструмента, в которые применяется пошлина/штраф).

Системный администратор может установить нижний и верхний лимиты за сбор/штраф.

Расчет и оплата сборов и штрафов может быть осуществлен с заранее определенной периодичностью (ежедневно / еженедельно / ежемесячно / ежегодно):

- Автоматически в **ДЕПОПлатформ** посредством прямого платежа на списание со счета участника в **Финультима** на счет ЦБ
- Вручную в **Финультима** участником на основании запроса на оплату расходов, процентов и т. д., предоставляемых **ДЕПОПлатформ** участнику
- Вручную в **Финультима** соответствующим отделом ЦБ на основе информации о расходах, процентах и т. д.

#### 2.9.4 Налоги

**ДЕПОПлатформ** рассчитывает и взимает налоги за различные виды операций, для разных типов инструментов и для разных участников.

Налоги настраиваются системным администратором через формы в пункте главного меню **Формы -> Налоги** в АРМ администратора **Бэкофис**.

Начальная настройка модуля налогов включает:

- Конфигурация типов налогов;
- Ассоциация типов налогов с типами операций и типами инструментов;
- Определение матрицы ставок налогов.

Каждый тип налога определяется параметрами:

- Тип ставки

- Налоговый счет
- Метод расчета налогов
- Флаг дебет/кредит: Сторона дебета; Сторона кредита; Сторона дебета и кредита.

После определения типа налога системный администратор должен связать тип налога с различными типами операций и типами инструментов. Например, тип «Размещение» может быть связан с типом операции «DvP-Размещение» и типом «Казначейский вексель».

Конечным этапом конфигурации является определение матрицы ставок налогов. Матрица налоговой ставки содержит набор параметров, которые используются для определения ставки налога для конкретной операции. Параметры фильтра матрицы ставок налогов включают в себя:

- Участника
- Страну проживания
- Тип организации
- Тип инструмента
- Инструмент
- Валюта расчетов

Налоги рассчитываются для всех операций, определенных в конфигурации. Налоги определенного типа накапливаются для каждого участника и оплачиваются в установленный срок. Платеж инициируется действием операционного дня.

Периодичность налоговых платежей в **ДЕПОПлатформ** определяется параметром и может быть:

- Ежедневно;
- Еженедельно;
- Два раза в месяц;
- Ежемесячно;
- Ежеквартально;
- Ежегодно.

### **2.9.5 Отчетность**

Отчеты могут быть сгенерированы и просмотрены через пункт главного меню **Отчеты**, доступную через веб-портал.

Таблица. Отчеты участников и администраторов



Отчет	Способ запроса	Параметры
Исполненные/отмененные инструкции	По запросу, автоматически	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дата начала</li> <li>- Дата окончания</li> <li>- Код участника</li> </ul>
Ежедневное/ежемесячное выставление счетов (биллинг)	По запросу, автоматически	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дата</li> <li>- Код участника</li> </ul>
Отмененные инструкции по расчетам	По запросу, автоматически	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дата начала</li> <li>- Дата окончания</li> <li>- Код участника</li> </ul>
Инструкции по расчетам по будущим датам	По запросу, автоматически	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дата начала</li> <li>- Дата окончания</li> <li>- Код участника</li> </ul>
Отчет о инструментах	По запросу, автоматически	Тип инструмента
Отчет об остатках	По запросу, автоматически	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Код инструмента</li> <li>- Дата</li> <li>- Код участника</li> </ul>
Детальный отчет об остатках	По запросу, автоматически	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дата начала</li> <li>- Дата окончания</li> <li>- Агент по расчетам</li> <li>- Код участника</li> </ul>
Профиль погашения	По запросу, автоматически	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дата начала</li> <li>- Дата окончания</li> <li>- Код инструмента</li> </ul>
Список выплат	По запросу	Код аукциона
Заявки на аукционе	По запросу	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Код аукциона</li> <li>- Код участника</li> </ul>
Информация о закрытии аукциона	По запросу, автоматически	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дата начала</li> <li>- Дата окончания</li> <li>- Тип ценной бумаги</li> <li>- Код аукциона</li> </ul>
Общая информация об аукционе	По запросу, автоматически	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дата начала</li> <li>- Дата окончания</li> <li>- Код аукциона</li> <li>- Код участника</li> </ul>
Информация об участнике аукционе	По запросу	Код аукциона
Удовлетворенные заявки на аукционе	По запросу, автоматически	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Код аукциона</li> <li>- Код участника</li> </ul>
Сравнение результатов аукциона	По запросу	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Код аукциона</li> <li>- Код участника</li> </ul>
Победитель аукциона–	По запросу,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дата начала</li> </ul>

ОМО-инструменты	автоматически	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дата окончания</li> <li>- Тип ценной бумаги</li> <li>- Код аукциона</li> </ul>
Удовлетворенные заявки на аукционе – по инструменту	По запросу, автоматически	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дата начала</li> <li>- Дата окончания</li> <li>- Тип ценной бумаги</li> <li>- Код аукциона</li> </ul>
Статус выполнения	По запросу	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Референс инструкции</li> <li>- Код участника</li> </ul>
Заявки	По запросу	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дата начала</li> <li>- Дата окончания</li> <li>- Код участника</li> </ul>
Сделки	По запросу, автоматически	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дата</li> <li>- Код участника</li> </ul>
История изменения торговых лимитов	По запросу	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Дата начала</li> <li>- Дата окончания</li> <li>- Код аукциона</li> <li>- Код участника</li> </ul>

Таблица. Отчеты для администраторов (по запросу)

Отчет	Описание
Отчет аудита, содержащий все транзакции за период	Детальный отчет о транзакциях
История входа в систему	Сведения об истории входа в систему
Изменения статических данных	Сведения об изменении статических данных
Список пользователей	Список пользователей участников с подробной информацией, зарегистрированной в системе
Список участников	Список участников с их кодами, именами и статусом

### 2.9.6 Архивация данных

Все операции по архивированию данных, такие как просмотр каталога архива, экспорт, операции по удалению и импорту, выполняются через пункт главного меню **Действия -> Архивация -> Форма архивации**.

Первый этап архивирования инициируется автоматически, через специальный период операционного дня.

**ДЕПОПлатформ** содержит параметр, указывающий количество дней для хранения информации в активной схеме базы данных. В соответствии с настройкой этого параметра рассчитывается дата операционного дня, которая обозначается как последний день

(включительно), за который транзакции и документы будут перенесены в схему архива. Данные за один операционный день группируются как один элемент архива. Когда этот элемент архива переносится в схему архива, ему присваивается уникальный номер (id), который упорядочивает все данные в архиве.

Второй этап архивации позволяет архивировать элементы краткосрочного архива для диапазона дат, заданного администратором, через экспорт из базы данных (через кнопку **Экспорт во внешний файл**).

Администратор может легко проанализировать текущий статус каталога архива и решить, какие элементы архива должны быть экспортированы во внешние файлы (файлы дампов) и помещены в автономное хранилище. После экспорта соответствующие архивные элементы могут быть удалены из базы данных для того, чтобы освободить место в базе данных. Однако они могут быть загружены (импортированы) обратно при необходимости с использованием соответствующих файлов дампа, имена которых указаны в каталоге архива.

## 2.10 Управление авторизацией

ДЕПОПлатформ поддерживает авторизацию любой операции, выполняемой системным администратором или любым участником. Все изменения, совершенные во время операции, сохраняются в информации аудита.

Настройка авторизации осуществляется через формы в пункте главного меню **Формы -> Авторизация**.

Система позволяет конфигурировать любое количество шагов авторизации для определенного объекта/функции. Многоступенчатая авторизация может быть сконфигурирована для:

- Документов, которые создаются участником через веб-интерфейс
- Документов, которые посланы в систему (например, Репозитория, ILF или DvP)
- Прямых модификаций данных

Общая черта всех типов авторизации - то, что системный администратор может сконфигурировать любое количество шагов разрешения в заданном порядке, и система будет обрабатывать доступ к объекту/функции один за другим через все шаги.

*Например, для операций DvP документ проходит 4 шага авторизации (оператор - 1-й контролер - 2-й контролер – отправка в систему), а для операций DvF документ отправляется в систему напрямую (оператор - отправка в систему).*

Схема авторизации — это последовательность шагов авторизации. Пользователям, участвующим в этом процессе, могут быть предоставлены роли авторизации (оператор, администратор, 1-й контролер, 2-й контролер или другая). Сценарий авторизации создается путем определения операций для каждой роли авторизации на каждом шаге.

*Например, пользователь с ролью Оператора может редактировать на шаге 1 и просматривать на шаге 2, 1-й контролер может только утверждать или отклонять на шаге 2.*

Когда документ утвержден, он переходит к следующему шагу. Если отклонен, он возвращается автору с комментарием (если требуется). На последнем шаге документ отправляется в систему. Авторизация или отклонение операции осуществляется через контекстно меню таблиц.

Каждая форма интерфейса участника содержит набор обязательных полей и кнопок для перемещения документа с шага на шаг. До отправки документа в систему он считается как черновик документа.

## **2.11 Введение справочников**

### **2.11.1 Системные справочники**

Все справочные таблицы доступны для просмотра/добавления/изменения/удаления строк через формы в пункте главного меню **Формы -> Системные таблицы**. Список основных справочников:

- Типы участников
- Типы организаций
- Типы пользователей
- Типы подключений
- Типы счетов

- Типы суб-балансов
- Валюты
- Методы оценки
- Базисы для расчетов
- Профайлы аукциона
- Портфели
- Позиционные счета
- Страны
- Города

#### 2.11.2 Системные параметры

**ДЕПОПлатформ** использует набор специальных справочных таблиц (**Типы параметров, Параметры**) в качестве хранилища параметров системы. Системные параметры используются для хранения значений, необходимых для системы, изменения поведения всей системы или конкретного бизнес-процесса.

### 2.12 Введение журналов событий

Система обеспечивает журналирование событий. Доступны два уровня журналирования: функциональный и системный.

Записываются следующие события:

- детали обработки функциональных данных на всех уровнях системы (истории платежей, истории обработки транзакций, и т. д.);
- информация о функционировании компонентов системы (системное и прикладное программное обеспечение, аппаратное обеспечение, СУБД и т. д.);
- предупреждения безопасности;
- критические и важные события (принудительные выходы из системы, неудачные попытки входа в систему и т. д.).

События функционального уровня снабжаются параметром «system-reporting», указывающим, должно ли это событие быть сообщено на системный уровень аудита. Все эти события также сохраняются в журналах функционального уровня.

Все записи и события аудита в журналах аудита функционального и системного уровней хранятся вместе с временными метками и источником.

## 2.13 Административный интерфейс

### 2.13.1 Оповещения, предупреждения и ошибки

Подсистема администрирования предоставляет собой ряд оповещений для системных администраторов и операторов.

Существует четыре уровня оповещений:

- критическая ошибка;
- серьезная ошибка;
- предупреждение;
- информационное сообщение.

Список событий, соответствующих каждому уровню оповещений, определяется дополнительно (доступен через пункт главного меню **Формы -> Системные таблицы -> Ошибки**).

Для каждого участника назначен профиль уведомлений, определяющий, какие уведомления участник будет получать (доступен через пункт главного меню **Формы -> Системные таблицы -> Участники и типы уведомлений**).

В системе реализовано принудительное отключение пользователя в случае возникновения следующих нестандартных ситуаций:

- ошибки, возникающие при расшифровке входящих сообщений,
- неправильное имя пользователя или пароль,
- прерванное соединение с системой,
- ошибки аутентификации,
- ошибки при передаче транспортных пакетов (в частности, формата заголовка и тела транспортного пакета),
- другие причины, связанные с доставкой информации по каналам связи и конфигурацией безопасности системы.

Также реализован ряд системных параметров, таких, как:

- количество входящих/исходящих сообщений в системе, для каждого Участника, для каждого местоположения;
- количество входящих и исходящих транзакций (для системы / сетевого канала / Участника);
- количество обработанных сообщений (для системы / Участника);
- значения дебетов/кредитов (для системы / Участника / типа транзакции);
- количество принятых/обработанных/отклоненных операций;
- количество принятых/обработанных/отклоненных транзакций;
- время ответа и прочее.

### 2.13.2 Права доступа

В системе настраивается ролевая модель участников и пользователей для определения прав доступа через модуль **Права доступа**, которая позволяет:

- распределять обязанности по типам участников и пользователей в **ДЕПОПлатформ** (например, Регистратор, Брокер, Эмитент, Администратор, Регулятор/Наблюдатель, Бенефициар, Держатель)
- настраивать, изменять, назначать права доступа для каждого участника согласно его функциям в системе;
- создать новые роли, зарегистрировать их в системе и назначить участникам.
- осуществлять аудит прав доступа, назначенных на участников, с помощью печатных форм и матрицы полномочий.

Управление правами доступа основано на принципах полномочий, условий и свойств. Полномочие указывает на простой процесс, который может быть выполнен участником или пользователем в **ДЕПОПлатформ**. Каждое полномочие содержит несколько условий, набор которых проверяется с помощью правила «И». В свою очередь условия могут иметь параметры – свойства. Полномочия связаны с периодами операционного дня (период является условием в полномочии).

Системный администратор может использовать возможности модуль **Права доступа** для:

- Предоставления/ограничения доступа к конкретным операциям (например, Первичным дилерам участвовать только в первичных аукционах);
- Задавать фильтры по данным для различных участников;
- Настраивать доступность меню, таблиц и действий в рабочих местах пользователя.