



**УМНЫЙ ВЫБОР
МЕНЯЮЩИХСЯ
ТЕХНОЛОГИЙ**

ООО «ИБС Экспертиза»
ОГРН 1067761849704, ИНН/КПП 7713606622/771301001

Россия, 127434, Москва, Дмитровское шоссе, дом 9Б,
этаж 5, помещение XIII, комната 6
телефон/факс: +7 (495) 967 80 80
ibs@ibs.ru, www.ibs.ru

Руководство пользователя си- стемы «Sym4.Risk Management.Reserves»

Этот документ является собственностью Разработчика и носит конфиденциальный характер. Содержание данного документа не может воспроизводиться целиком или по частям, либо передаваться третьим лицам, не являющимся сотрудниками Разработчика, без предварительного согласования с Представителем Руководства по качеству и Менеджером по качеству. Копии, переданные третьим лицам по согласованию с Представителем Руководства по качеству и Менеджером по качеству, должны быть обозначены как «НЕКОНТРОЛИРУЕМАЯ КОПИЯ».

Оглавление

1	Введение	3
1.1	Назначение системы	3
1.2	Область применения	3
1.3	Термины и сокращения.....	3
2	Вход в систему	6
3	Общее описание системы и интерфейса	7
3.1	Описание основных кнопок и элементов системы	7
3.2	Стартовая страница системы	13
3.3	Настройка и запуск конфигурации расчёта.....	15
3.3.1	Создание новой конфигурации расчёта	15
3.3.2	Изменение конфигурации.....	16
3.3.3	Запуск расчётов по конфигурации и отслеживание статусов	18
3.4	Результаты расчётов.....	21

1 Введение

Продукт «Sym4.Risk Management.Reserves» - программное обеспечение для расчёта ожидаемых кредитных убытков (ECL – Expected Credit Losses) по различным типам контрагентов и сделок банка. Основная цель системы - реализации процесса резервирования в банке согласно требованиям ЦБ РФ и международным стандартам финансовой отчётности (IFRS9).

1.1 Назначение системы

Система предназначена для расчёта различных компонент ставки оценочного резерва и ожидаемых кредитных убытков по каждой сделке или счёту, распределения имеющегося обеспечения по связанным сделкам, а также для расчёта итоговых значений ставок оценочного резерва по МСФО и итоговых значений ожидаемых кредитных убытков.

Система позволяет проводить сценарный анализ и стресс-тестирование посредством запуска расчётов в разных конфигурациях, сформированных в виде различных версий таблиц принятия решений и скриптов, реализующих бизнес-расчёты. Для того, чтобы у банка, использующего данную систему, была возможность оценивать необходимые резервы в различных предположениях о кредитном качестве активов, стоимости имеющегося в наличии обеспечении и при возможном наступлении событий кризисного характера.

1.2 Область применения

Настоящая инструкция описывает функционал системы при работе пользователей.

1.3 Термины и сокращения

Термин / Сокращение	Определение / Расшифровка
Отчетная дата	Дата окончания отчётного периода, по состоянию на которую составляется отчётность
Сценарный анализ	Учёт альтернативных сценариев кредитного качества активов, характеристик контрагентов банка и имеющегося в банке обеспечения по связанным сделкам
Банк	Кредитно-финансовое учреждение, заказывающее систему расчёта кредитных рисков на основе внутренних рейтингов
ПО	Программное обеспечение

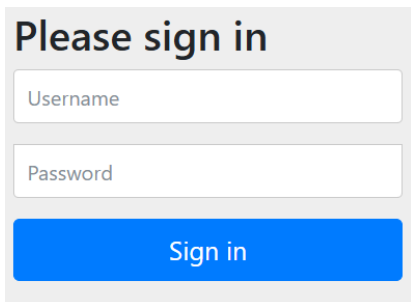
Термин / Сокращение	Определение / Расшифровка
Продукт	Sym4.Risk Management.Reserves – Программное обеспечение для расчета ставок оценочного резерва
Модуль	Составная часть Продукта, отвечающая за определенное направление и не зависящая от изменений в других модулях, либо с указанием обязательных зависимостей
КХД /DWH	Корпоративное Хранилище Данных — предметно-ориентированная информационная база данных, специально разработанная и предназначенная для подготовки отчетов и бизнес-анализа с целью поддержки принятия решений в организации.
DataMart	Витрина данных — подмножество хранилища данных, представляющее собой массив тематической, узконаправленной информации, ориентированной, например, на пользователей одной рабочей группы или подразделения.
АБС	Автоматизированная Банковская Система (Core Banking System) - система автоматизации основных банковских операций, основной источник информации о сделках и счетах банка
PostgreSQL	Свободная объектно-реляционная система управления базами данных
Python	Мультипарадигменный язык программирования
КСОР	Калькулятор ставок оценочного резерва. Система, позволяющая производить расчет ставок оценочного резерва на основании входных данных, полученных от бэк и фронт систем банка
СО	Стадии обесценения (МСФО): стадия 1 - первоначальное признание актива, 2 - значительное увеличение кредитного риска, 3 случившийся или неизбежный риск
СОР Ставка ОР	Ставка оценочного резерва. Величина, выраженная в процентах, отражающая уровень риска и используемая для вычисления сумм резервов

Термин / Сокращение	Определение / Расшифровка
Таблица принятия решений (ТПР)	Инструмент визуализации и систематизации бизнес-логики расчётов, отображающий взаимосвязи между набором условий (входных факторов) и соответствующими им действиями (выходными результатами: компонентами ставки ОР и итоговой ставкой ОР).
СДМ	Счетно-договорная модель. Структура сделок, продуктов и счетов в разрезе клиентов по сути являющая портфелем банка, структурированным в соответствии с определенной логикой на основании внутренней политики банка
МСФО	Международные стандарты финансовой отчетности (IFRS 9)
PD	Probability of default - вероятность дефолта контрагента, обычно выражена в процентах от 0% до 100%.
LGD	Loss given default - уровень потерь при дефолте контрагента, обычно выражена в процентах от размера кредитного требования
CCF	Credit Conversion Factor – коэффициент кредитной конверсии), используемый для перевода внебалансовых обязательств (неиспользованных кредитных линий, гарантий) в балансовый эквивалент
CPR	Conditional Prepayment Rate – коэффициент условного досрочного погашения, отражающий процент основного долга, который, как ожидается, будет погашен досрочно
Компоненты ставки ОР	Рассчитываемые КСОР коэффициенты (PD, LGD, CCF, CPR), входящие в расчёт итоговой ставки ОР по счёту или сделки, содержащейся в СДМ

2 Вход в систему

Для входа в систему необходимо в адресной строке браузера ввести адрес: <https://ksor-ui-dev.tech.ibs.ru/>

При входе по адресу выше на экране откроется форма авторизации:




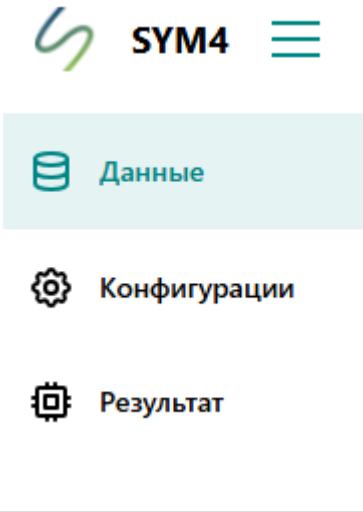
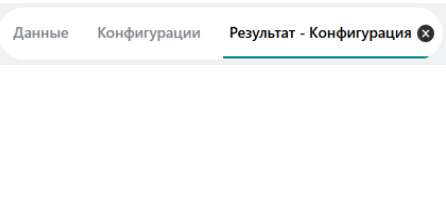

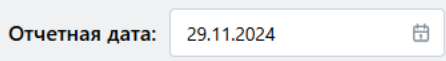

The image shows a login form with the following elements:



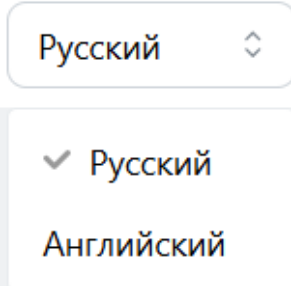


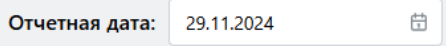

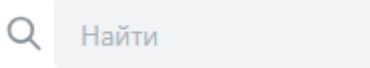
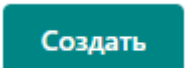
- Title: **Please sign in**
- Input field for Username
- Input field for Password
- Blue button labeled **Sign in**


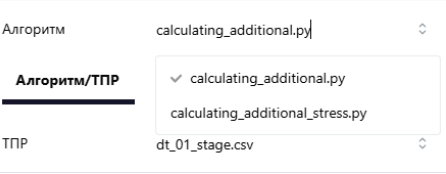
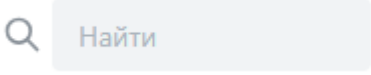
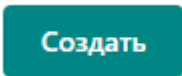
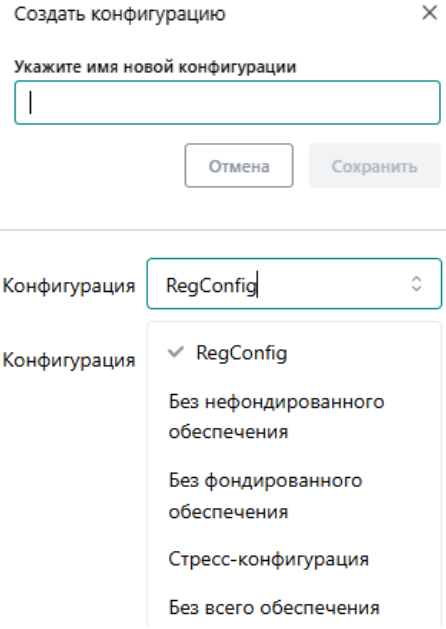
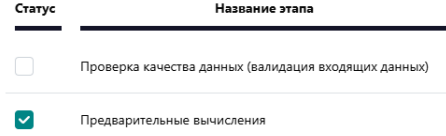

Для получения доступа к системе необходимо выполнить аутентификацию и авторизацию: ввести логин и пароль, затем нажать на кнопку "Sign in". После успешной аутентификации и авторизации откроется Главная страница системы.

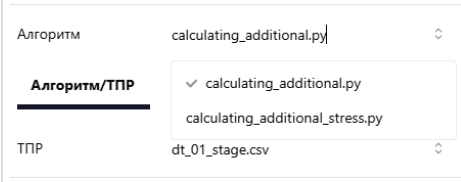
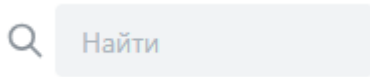
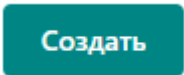
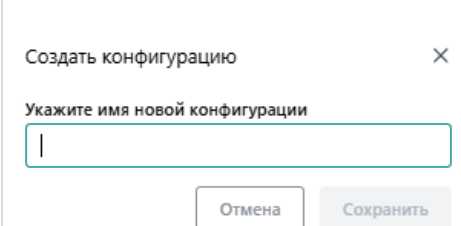



3 Общее описание системы и интерфейса

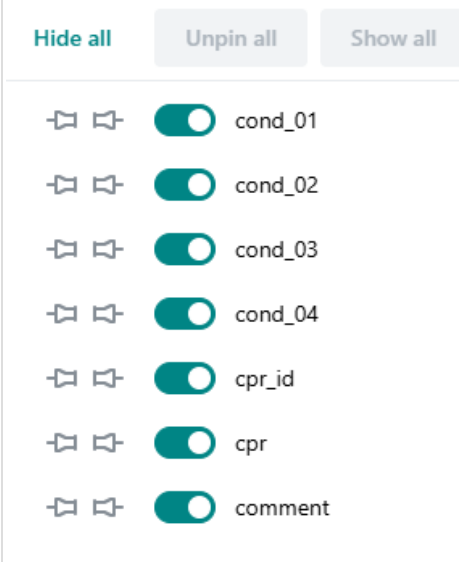


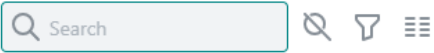

3.1 Описание основных кнопок и элементов системы









	Название кнопки/иконки	Визуальное представление	Описание
1	Элементы управления		
1.1	Меню системы		По нажатию на кнопку можно свернуть или отобразить меню системы.
1.2	Развёрнутый вид меню системы		По нажатию на меню системы открывается список разделов:
1.3	Набор вкладок		Здесь в процессе работы в системе будут отражены разделы, которые открывались в текущей сессии. Закреть вкладку можно по кнопке  рядом с названием вкладки.
1.4	Отчётная дата		Поле ввода отчётной даты
1.5	Выход из системы		Выход из системы - процедура прекращения сеанса пользователя в системе

	Название кнопки/иконки	Визуальное представление	Описание
1.6	Темная/светлая тема	 или 	Переключение на светлую/темную тему
1.7	Выбор языка		Выпадающий список выбора языка системы
1.8	Меню конфигурации		Меню изменения, сохранения, удаления, запуска и просмотра результата расчёта по конфигурации
1.9	Просмотр		Кнопка вызова просмотра выбранных при настройке конфигурации таблицы принятия решений или скрипта
2	Заполнение форм		
2.1	Отчетная дата		<p>Поле с датой</p> <p>По кнопке  выпадает календарь для выбора даты. В календаре для выбора доступны все даты, на которые производятся все расчёты.</p> <p>Также в поле доступен ввод даты вручную</p>
2.9	Найти		Найти конфигурацию в списке конфигураций
2.10	Создать		Создать новую конфигурацию

	Название кнопки/иконки	Визуальное представление	Описание
2.8	Выпадающий список		Выпадающий список для выбора версии алгоритма или таблицы принятия решений при настройке конфигурации расчёта
2.3	Чек-боксы выбора вариантов сохранения результатов		Чек-боксы выбора вариантов сохранения и отправки результатов при запуске расчёта
2.9	Найти		Найти конфигурацию в списке конфигураций
2.10	Создать		Создать новую конфигурацию
	Поле для имени новой создаваемой конфигурации		Текстовое поле, которое необходимо заполнить именем новой создаваемой конфигурации, после чего нажать кнопку «Сохранить»
2.7	Чек-боксы для выбора этапов, включаемых в расчёт		Статус включения этапа в расчёт настраиваемой конфигурации
2.8			

	Название кнопки/иконки	Визуальное представление	Описание
	Выпадающий список		Выпадающий список для выбора версии алгоритма или таблицы принятия решений при настройке конфигурации расчёта
2.9	Найти		Найти конфигурацию в списке конфигураций
2.10	Создать		Создать новую конфигурацию
	Поле для имени новой создаваемой конфигурации		Текстовое поле, которое необходимо заполнить именем новой создаваемой конфигурации, после чего нажать кнопку «Сохранить»
3	Работа с таблицами		
3.1	Изменить ширину столбца		Кнопка для управления шириной столбца: зажав данную кнопку на границе столбцов, можно изменить ширину столбца
3.2	Показать / скрыть фильтры		Открывает или скрывает поля столбцах для фильтрации данных
3.3			

	Название кнопки/иконки	Визуальное представление	Описание
	Выпадающее меню "Показать/скрыть колонки"		Данный фильтр дает возможность настройки представления таблицы принятия решений при настройке конфигурации
	Прикрепить слева / прикрепить справа		Закрепляет выбранный столбец в таблице (в начале или в конце)
	Скрыть / Показать столбец		<p>Переключатель отображения столбца в таблице.</p> <p>В отключенном состоянии столбец будет скрыт в таблице.</p>
3.4	Найти		<p>Поиск по таблице принятия решений</p> <p>По кнопке  в выпадающем списке можно выбрать способ поиска.</p>

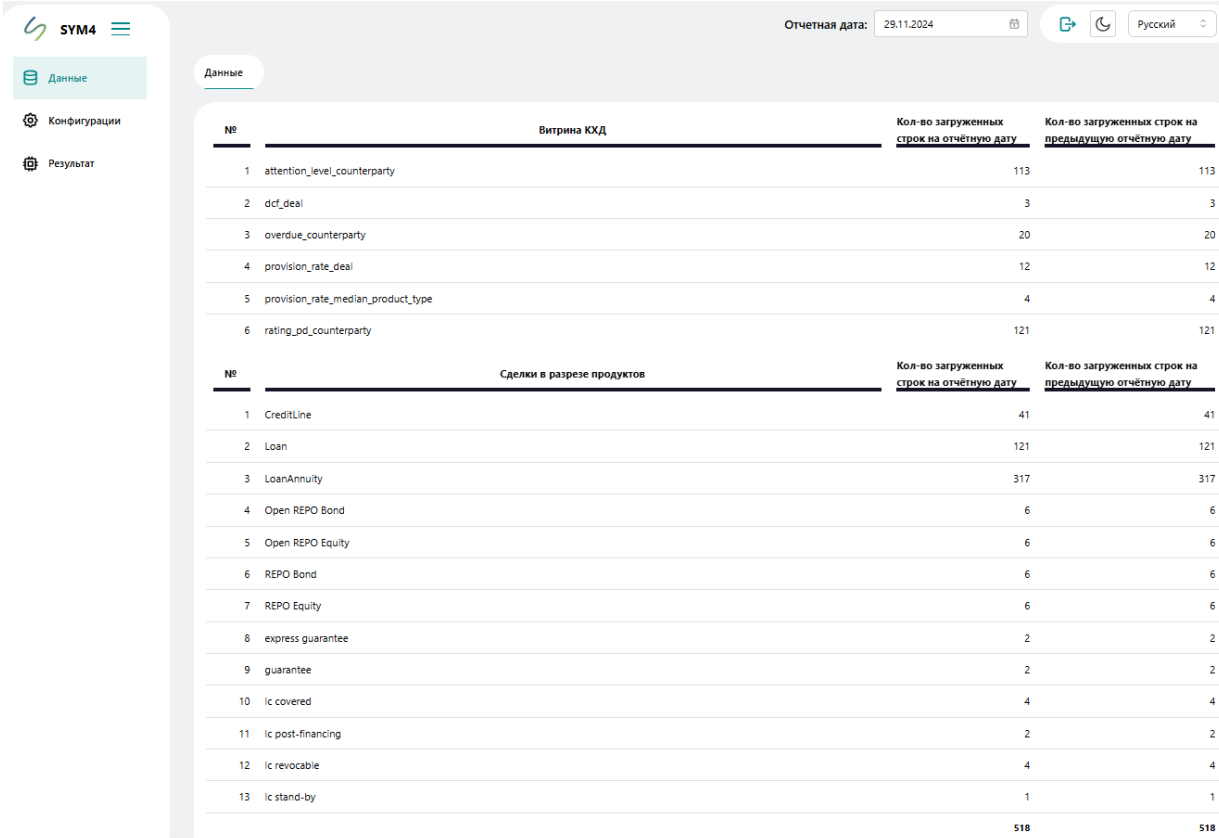
	Название кнопки/иконки	Визуальное представление	Описание
3.5	Настройки работы с таблицей/столбцом	 Clear filter  <hr/>  Pin to left  Pin to right  <hr/>  Reset column size  Hide comment column  Show all columns	Настройка представления таблицы отчета по кнопке в названии столбца

Также в системе предусмотрены информационные сообщения - подсказки. Подсказки позволяют ориентироваться на странице и сообщают пользователю, об информации, которая не полностью отражается на текущем экране. Например, комментарий к строке таблицы принятия решений по расчёту стадии обесценения, отражающий бизнес-смысл условий (conditions - cond_) и выходного результата (stage – рассчитанной стадии обесценения).

40	3	Для юрлиц, всех продук...
Для юрлиц, всех продуктов кроме отдельных счетов и категории учёта АС, ССПСД, ССФО, если просрочка больше 90 дней, то стадия 3		

3.2 Стартовая страница системы

После авторизации в системе откроется стартовая страница – «Данные», которая состоит из меню слева, меню общих настроек справа сверху (описание см. в [Элементы управления](#)) и статистики по данным, загруженным из внешних систем:



The screenshot shows the SYM4 system interface. On the left is a navigation menu with 'Данные' (Data) selected. The top right shows the report date as 29.11.2024 and the language as Russian. The main area displays two tables of data statistics.

№	Витрина КХД	Кол-во загруженных строк на отчётную дату	Кол-во загруженных строк на предыдущую отчётную дату
1	attention_level_counterparty	113	113
2	dcf_deal	3	3
3	overdue_counterparty	20	20
4	provision_rate_deal	12	12
5	provision_rate_median_product_type	4	4
6	rating_pd_counterparty	121	121

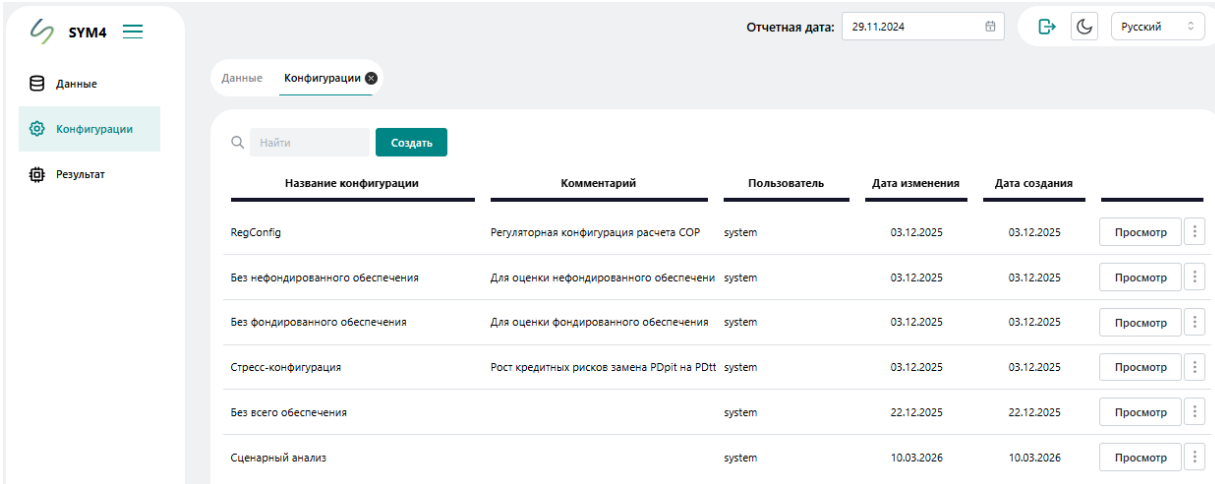
№	Сделки в разрезе продуктов	Кол-во загруженных строк на отчётную дату	Кол-во загруженных строк на предыдущую отчётную дату
1	CreditLine	41	41
2	Loan	121	121
3	LoanAnnuity	317	317
4	Open REPO Bond	6	6
5	Open REPO Equity	6	6
6	REPO Bond	6	6
7	REPO Equity	6	6
8	express guarantee	2	2
9	guarantee	2	2
10	lc covered	4	4
11	lc post-financing	2	2
12	lc revocable	4	4
13	lc stand-by	1	1
		518	518

В верхней части стартовой страницы - «Данные» отображается статистика по загруженным данным из КХД с рисковыми характеристиками клиентов (PD – вероятность дефолта клиента, наличие просроченной задолженности по клиенту, уровень повышенного внимания к клиенту), рассчитанные ставки по клиентам-физлицам индивидуальные и медианные, предрассчитанные dcf-ставки по клиентам, договорам, сделкам или счетам. В нижней части стартовой страницы - «Данные» отображаются данные о загруженных сделках и счетах из АБС Банка - СДМ в разрезе продуктов – типов сделок банка.

Вся статистика на странице «Данные» приведена на отчётную дату и на предыдущую отчётную дату для того, чтобы у пользователя была возможность сразу выявить несоответствия в данных между рассчитываемым днём – отчётная дата и предыдущим уже ранее рассчитанным днём. Из приведённой в интерфейсе статистики пользователь может понять, не обращаясь напрямую к внутренней БД системы, что, например, какая-то из витрин КХД не загрузилась на отчётную дату (0 строк) или количество строк по одной витрине КХД сильно отличается между двумя последовательными днями. Аналогично, пользователь может сравнить в интерфейсе данные о структуре СДМ-модели в двух последовательных днях. И в случае существенного отличия количества строк/счетов по одному продукту, проверить данные в системе-первоисточнике, например, АБС Банка, формирующей СДМ-модель, без обращения напрямую к внутренней БД системы.

3.3 Настройка и запуск конфигурации расчёта

После проверки наличия входящих данных в системе на стартовой странице / вкладке «Данные» пользователь может перейти в следующий пункт основного меню слева – «Конфигурации». На вкладке «Конфигурации» пользователь видит все доступные ему конфигурации расчёта. Как правило, в банке должна быть хотя бы одна регуляторная конфигурация расчёта резервов МСФО, которая доступна только для просмотра пользователями системы, но не доступна для редактирования. Согласно регуляторной конфигурации в банке происходит ежедневный автоматический расчёт резервов МСФО. Эта регуляторная конфигурация, как правило, отображается первой в списке конфигураций. При большом списке доступных конфигураций пользователь может воспользоваться текстовым поиском в верхней части таблицы.



Название конфигурации	Комментарий	Пользователь	Дата изменения	Дата создания	
RegConfig	Регуляторная конфигурация расчета COP	system	03.12.2025	03.12.2025	Просмотр
Без нефондированного обеспечения	Для оценки нефондированного обеспечения	system	03.12.2025	03.12.2025	Просмотр
Без фондированного обеспечения	Для оценки фондированного обеспечения	system	03.12.2025	03.12.2025	Просмотр
Стресс-конфигурация	Рост кредитных рисков замена PDpit на PDtt	system	03.12.2025	03.12.2025	Просмотр
Без всего обеспечения		system	22.12.2025	22.12.2025	Просмотр
Сценарный анализ		system	10.03.2026	10.03.2026	Просмотр

3.3.1 Создание новой конфигурации расчёта


При необходимости создать новую конфигурацию расчёта – пользователь после нажатия кнопки «Создать» вводит имя новой конфигурации. После сохранения имени новая конфигурация появляется последней в общем списке всех конфигураций с датой изменения и датой создания, равными текущей календарной дате, в которую была создана новая конфигурации.

Следом за созданием новой конфигурации расчёта пользователь может просмотреть настройки новой конфигурации нажав кнопку «Просмотр», изменения конфигурации при этом доступны не будут. Как видно из скриншота системы ниже, каждая новая конфигурация первоначально создаётся с базовыми настройками, включающие все этапы расчёта с базовым набором таблиц принятия решений и алгоритмов. Настройки новой конфигурации пользователь может изменить необходимым образом на следующем шаге – «Изменение» конфигурации.

Новая конфигурация ×

Статус	Название этапа	Алгоритм/ТПР	Версия файла	
<input checked="" type="checkbox"/>	Малпинг входящих данных	Алгоритм	input_transform.py	<input type="button" value="Просмотр"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Скрипт обработки входящих данных	Алгоритм	input.py	<input type="button" value="Просмотр"/>
Статус	Название этапа	Алгоритм/ТПР	Версия файла	
<input checked="" type="checkbox"/>	Проверка качества данных (валидация входящих данных)	Алгоритм	data_quality.py	<input type="button" value="Просмотр"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Предварительные вычисления	Алгоритм	calculating_additional.py	<input type="button" value="Просмотр"/>
Статус	Название этапа	Алгоритм/ТПР	Версия файла	
<input checked="" type="checkbox"/>	Стадия обесценения	ТПР	dt_01_stage.csv	<input type="button" value="Просмотр"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Распределение нефондированного обеспечения	Алгоритм	guarantee.py	<input type="button" value="Просмотр"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Вероятность дефолта	ТПР	dt_02_pd.csv	<input type="button" value="Просмотр"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Уровень потерь при дефолте	ТПР	dt_03_lgd.csv	<input type="button" value="Просмотр"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Распределение фондированного обеспечения	Алгоритм	collateral.py	<input type="button" value="Просмотр"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Кэффициент кредитной конверсии	ТПР	dt_04_ccf.csv	<input type="button" value="Просмотр"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Кэффициент условного досрочного погашения	ТПР	dt_05_cpr.csv	<input type="button" value="Просмотр"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Ставка оценочного резерва	ТПР	dt_06_eclr.csv	<input type="button" value="Просмотр"/>
Статус	Название этапа	Алгоритм/ТПР	Версия файла	

3.3.2 Изменение конфигурации

Для любой конфигурации, доступной к редактированию пользователем, - новой или уже имевшейся ранее возможно изменение настроек конфигурации. В списке конфигураций в строке с конфигурацией, в которую необходимо внести изменения, пользователь переходит в меню справа  и выбирает «Изменить» после чего открывается нужная конфигурация в виде аналогичном просмотру, но уже доступная для редактирования.

Для редактирования доступны чек-боксы слева для выбора этапов, включаемых в расчёт. Если флажок в чек-боксе напротив названия этапа проставлен, то данный этап включается в расчёт по редактируемой конфигурации. Если флажок в чек-боксе напротив названия этапа не проставлен, то данный этап пропускается и все расчёты по редактируемой конфигурации будут выполняться без учёта данного этапа. Например, не всегда необходим этап обработки входящих данных, тогда вместо добавления пустого скрипта на данном этапе, этот этап можно опустить, и он никак не будет влиять на все расчёты в данной конфигурации.

Кроме настройки включения этапов возможна также настройка разных версий таблиц принятия решений или скриптов, реализующих разные варианты алгоритмов. Для этого необходимо перейти для нужного этапа в столбец настраиваемой конфигурации – «Версия файла». Все версии таблиц принятия решений и скриптов должны быть загружены в репозиторий git системы для того, чтобы обеспечить отслеживание всех изменений и полную аудируемость системы.

Новая конфигурация X

Статус	Название этапа	Алгоритм/ТПР	Версия файла	
<input checked="" type="checkbox"/>	Малпинг входящих данных	Алгоритм	input_transform.py	<input type="button" value="Просмотр"/>
<input type="checkbox"/>	Скрипт обработки входящих данных	Алгоритм	input.py	<input type="button" value="Просмотр"/>
Статус	Название этапа	Алгоритм/ТПР	Версия файла	
<input checked="" type="checkbox"/>	Проверка качества данных (валидация входящих данных)	Алгоритм	data_quality.py	<input type="button" value="Просмотр"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Предварительные вычисления	Алгоритм	calculating_additional.py	<input type="button" value="Просмотр"/>
Статус	Название этапа	Алгоритм/ТПР	Версия файла	
<input checked="" type="checkbox"/>	Стадия обеспечения	ТПР	dt_01_stage.csv	<input type="button" value="Просмотр"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Распределение нефондированного обеспечения	Алгоритм	guarantee.py	<input type="button" value="Просмотр"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Вероятность дефолта	ТПР	dt_02_pd.csv	<input type="button" value="Просмотр"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Уровень потерь при дефолте	ТПР	dt_03_lgd.csv	<input type="button" value="Просмотр"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Распределение фондированного обеспечения	Алгоритм	collateral.py	<input type="button" value="Просмотр"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Коэффициент кредитной конверсии	ТПР	dt_04_ccf.csv	<input type="button" value="Просмотр"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Коэффициент условного досрочного погашения	ТПР	dt_05_cpr.csv	<input type="button" value="Просмотр"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Ставка оценочного резерва	ТПР	dt_06_eclr.csv	<input type="button" value="Просмотр"/>
Статус	Название этапа	Алгоритм/ТПР	Версия файла	
<input checked="" type="checkbox"/>	Скрипт обработки исходящих данных	Алгоритм	output.py	<input type="button" value="Просмотр"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Обратный малпинг данных	Алгоритм	output_transform.py	<input type="button" value="Просмотр"/>

Для каждого этапа расчёта доступны несколько версий алгоритмов / ТПР. Например, можно выбрать одну из двух версий скрипта, реализующего предварительные вычисления перед блоком расчёта основных компонент ставки оценочного резерва.

Статус	Название этапа	Алгоритм/ТПР	Версия файла	
<input checked="" type="checkbox"/>	Проверка качества данных (валидация входящих данных)	Алгоритм	data_quality.py	<input type="button" value="Просмотр"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Предварительные вычисления	Алгоритм	calculating_additional.py	<input type="button" value="Просмотр"/>
Статус	Название этапа	Алгоритм/ТПР	Версия файла	
<input checked="" type="checkbox"/>	Стадия обеспечения	ТПР	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;"> <input checked="" type="radio"/> calculating_additional.py <input type="radio"/> calculating_additional_stress.py </div> dt_01_stage.csv	<input type="button" value="Просмотр"/>

Доступен также просмотр выбранного скрипта в виде, привычном для пользователей, знакомым с Python. Редактирование скриптов из интерфейса в системе недоступно в связи с тем, что, как правило, изменение любого кода без отслеживания изменений, запрещается ИТ-безопасностью большинства банков.

Python Code X

```

1 # ...
2
3 df = calculation \
4     .withColumn("deal_el", col("deal_el").cast("double")) \
5     .withColumn("last_calculation_date_time", col("last_calculation_date_time").cast("timestamp_ntz")) \
6     .withColumn("effective_date", col("effective_date").cast("date")) \
7     .withColumn("reporting_date", col("reporting_date").cast("date")) \
8     .withColumn("maturity_date", col("maturity_date").cast("date")) \
9     .withColumn("extension_date", col("extension_date").cast("date")) \
10    .withColumn("overdue_days", date_diff("reporting_date", "overdue_start_date")) \
11    .withColumn("overdue_days", zeroifnull("overdue_days")) \
12    .withColumn("calendar_remaining_days", date_diff(greatest("maturity_date", "extension_date"), "reporting_date")) \

```

Также можно, например, выбрать одну из трёх имеющихся версий таблицы принятия решений, рассчитывающей стадию обесценения.

Статус	Название этапа	Алгоритм/ТПР	Версия файла	
<input checked="" type="checkbox"/>	Стадия обесценения	ТПР	dt_01_stage.csv	<input type="button" value="Просмотр"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Распределение нефондированного обеспечения	Алгоритм	<input checked="" type="checkbox"/> dt_01_stage.csv <input type="checkbox"/> dt_01_stage_v02.csv <input type="checkbox"/> dt_01_stage_v01.csv	<input type="button" value="Просмотр"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Вероятность дефолта	ТПР	dt_01_stage_v01.csv	<input type="button" value="Просмотр"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Уровень потерь при дефолте	ТПР	dt_03_lgd.csv	<input type="button" value="Просмотр"/>

Выбранную таблицу принятия решений можно просмотреть в удобном для пользователя представлении. Представления таблиц настраиваются пользователем с помощью стандартных инструментов работы с таблицами (см. п. ["Работа с таблицами"](#)). Редактирование ТПР в интерфейсе также недоступно, как и для скриптов, так как ТПР – это также программный код, реализующий бизнес-логику расчётов, но для лучшего восприятия пользователем реализованный в виде таблицы.

CSV Файл ×


cond_01	cond_02	cond_03	cond_04	cond_05	cond_06	cond_07	cond_08
counterparty_type_id <> ...	product_type NOT IN (ac...	deal_stage_dcf is not null	deal_pocf = true				
counterparty_type_id <> ...	product_type NOT IN (ac...	deal_stage_dcf is not null		accounting_category IN (...			
counterparty_type_id <> ...	product_type NOT IN (ac...	deal_stage_dcf is not null					
counterparty_type_id <> ...	product_type NOT IN (ac...			accounting_category IN (...	overdue_days >= 90		
counterparty_type_id <> ...	product_type NOT IN (ac...			accounting_category IN (...	overdue_days >= 30	attention_level > 2	
counterparty_type_id <> ...	product_type NOT IN (ac...			accounting_category IN (...	overdue_days >= 30	attention_level <= 2	
counterparty_type_id <> ...	product_type NOT IN (ac...			accounting_category IN (...	overdue_days < 30	attention_level > 2	
counterparty_type_id <> ...	product_type NOT IN (ac...			accounting_category IN (...	overdue_days < 30	attention_level = 2	
counterparty_type_id <> ...	product_type NOT IN (ac...			accounting_category IN (...	overdue_days < 30	attention_level < 2	

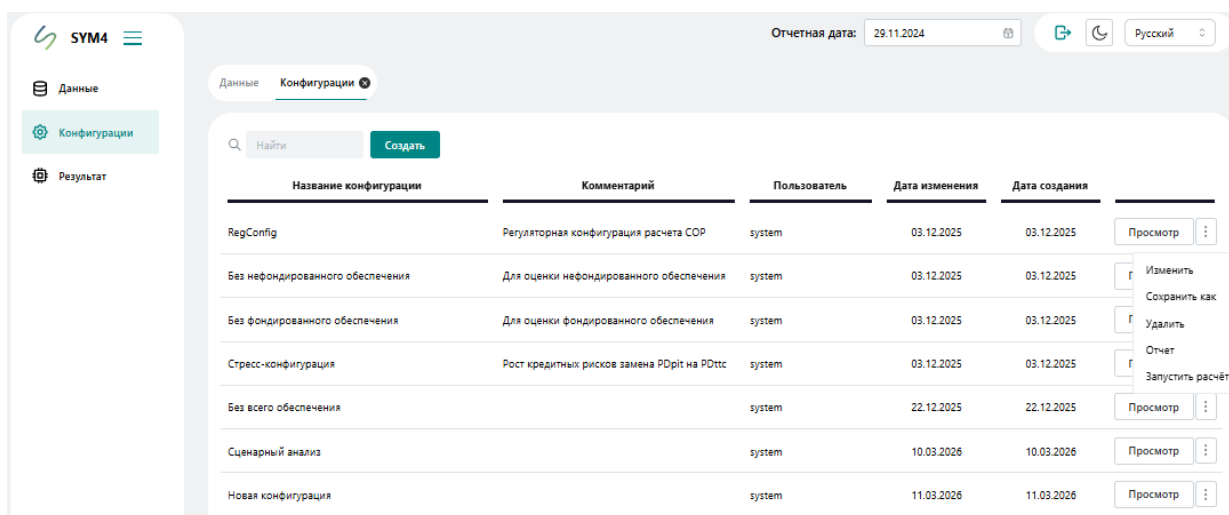
Кроме изменения в меню каждой отдельной конфигурации можно сохранить текущую конфигурацию как новую – «Сохранить как», удалить конфигурацию из списка конфигураций в системе - «Удалить», посмотреть отчёт с результатами расчёта по данной конфигурации – «Отчёт».

После завершения настройки этапов и выбора на каждом этапе таблиц принятия решений и скриптов, реализующих необходимые для данной конфигурации алгоритмы бизнес-расчётов, пользователь сохраняет настроенную конфигурацию, нажимая кнопку «Сохранить» и переходит к расчётам по данной конфигурации.

3.3.3 Запуск расчётов по конфигурации и отслеживание статусов

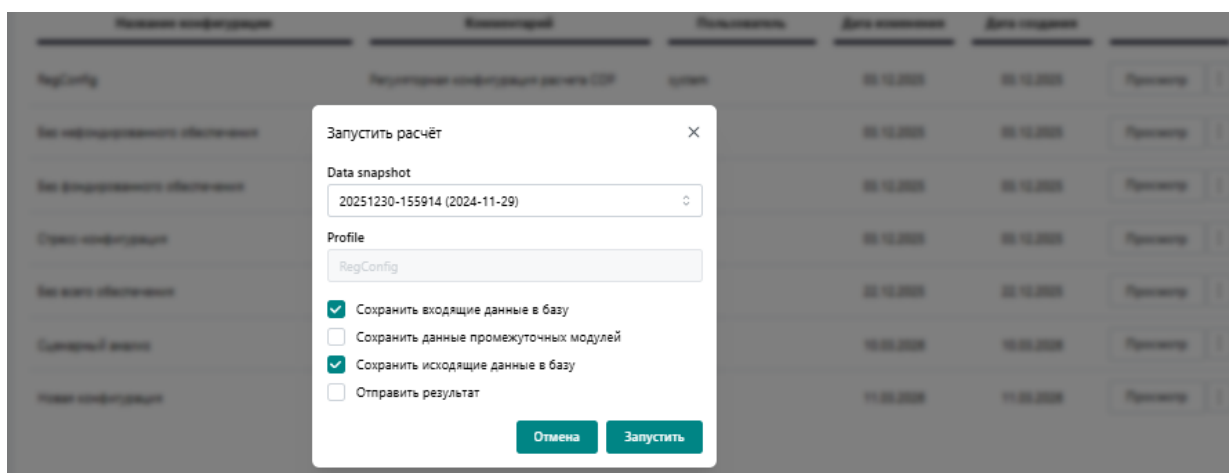
Регуляторная конфигурация запускается автоматически после получения всех данных из внешних систем на текущую отчётную дату – дату закрытия последнего операционного дня в банке. При необходимости любая ранее настроенная конфигурация, включая регуляторную, может быть запущена вручную на дату закрытия последнего операционного дня в банке или на любую предшествующую дату, на которую есть данные из всех внешних

систем. Для запуска расчёта вручную по одной из имеющихся конфигураций пользователь в строке с этой конфигурацией переходит в меню справа  и выбирает «Запустить расчёт».

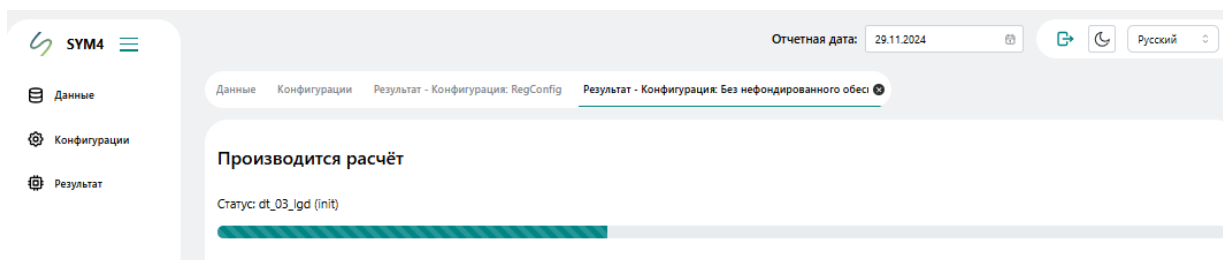


Следом за запуском расчёта из меню «Конфигурации» появляется диалоговое окно, в котором пользователь может выбрать срез данных (Data snapshot), на котором необходимо провести все расчёты по данной конфигурации. Также пользователь выбирает с помощью чек-боксов параметры запуска конфигурации сохранения данных во внутреннюю БД системы:

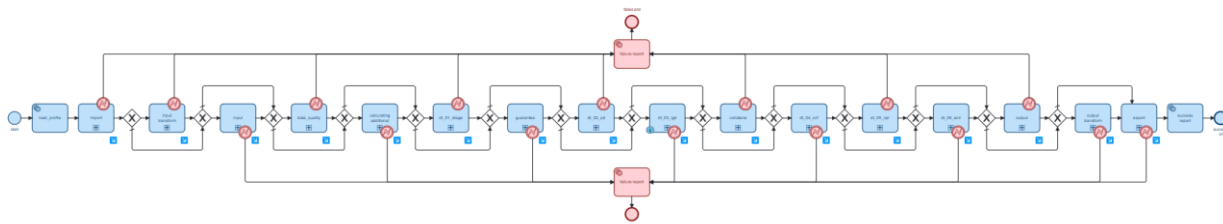
- ✓ Сохранить входящие данные в базу (внутренняя БД PostgreSQL);
- ✓ Сохранить данные промежуточных модулей (внутренняя БД PostgreSQL);
- ✓ Сохранить исходящие данные в базу (внутренняя БД PostgreSQL);
- ✓ Отправить результат (во внешнюю систему, например, АБС Банка);



После выбора параметров запуска открывается прогресс бар, визуально отображающий ход выполнения этапов расчёта. Кроме отображения общего прогресса приводится также название текущего этапа выполнения расчёта, которое меняется с течением времени.



При необходимости реализовать наблюдение за этапами выполнения работ в графическом виде с помощью диаграммы выполнения процесса - визуального BPMN-представления потока задач в Camunda можно зайти в соответствующий сервис Camunda Cockpit (скриншот ниже). Где символ ① в левом нижнем углу BPMN-задачи или этапа расчёта означает, что процесс сейчас находится на данном этапе.



После завершения всех этапов расчёта автоматически откроется последняя третья вкладка основного меню «Результат» с рассчитанными результатами по последней запущенной конфигурации и сразу в сравнении с одним из предыдущих расчётов.

3.4 Результаты расчётов

На вкладке основного меню «Результат» пользователь может сравнивать результаты по всем ранее рассчитанным конфигурациям за все предрассчитанные даты, выбирая «Текущую отчётную дату» и «Отчетную дату для сравнения» и для каждой даты выбирая необходимую конфигурацию в полях «Конфигурация». На скриншоте ниже показано сравнение результатов расчёта за 29.11.2024 и 28.11.2024 в обоих случаях для регуляторной конфигурации «RegConfig».

Кроме общей статистики в разрезе продуктов по количеству загруженных строк/счетов, количеству ошибок и не посчитанных стадий обесценения для пользователя также рассчитываются средневзвешенные значения по продуктам следующих компонент:

- вероятности дефолта с учётом распределённого нефондированного обеспечения (PD);
- уровня потерь при дефолте с учётом распределённого фондированного обеспечения (LGD);
- коэффициента кредитной конверсии (CCF);
- коэффициента условного досрочного погашения (CPR);
- ставки ОР;

а также суммы следующих рассчитанных величин:

- сумма сделок по продукту;
- рассчитанного резерва по продукту.

При ежедневной работе с системой пользователь, просматривая результаты расчёта по какой-либо одной конфигурации за две последовательные даты, без использования каких-либо дополнительных аналитических инструментов может либо сразу сделать вывод о незначительном отклонении рассчитанных резервов, например, за вчера и позавчера, что говорит о незначительном отличии как портфеля сделок, так и рискованных параметров клиентов, либо сразу выделить продукт или несколько продуктов, по которым произошло существенное изменение рассчитанных резервов. Сравнивая результаты расчёта в разных конфигурациях на данных за одну и ту же дату, пользователь может оценить влияние изменения конфигурации на значение рассчитанного резерва в разрезе продуктов. Например, сравнивая в одной дате результаты регуляторной конфигурации с конфигурацией без этапа распределения фондированного обеспечения можно оценить вклад в снижение рассчитанного резерва имеющегося фондированного обеспечения. Аналогично через конфигурации и сравнение результатов реализуется процедура сценарного анализа. При необходимости тестирования включения новых дополнительных

ветвей или версий алгоритмов в регуляторную конфигурацию такое тестирование также реализуется с помощью настройки соответствующей конфигурации с изменениями и сравнением с текущей регуляторной конфигурацией.