# Руководство пользователя для системы «Sym4.Risk Management.IRB»

## Оглавление

1	Введение	3
1.1	Назначение системы	3
1.2	Область применения	3
2	Термины и сокращения	4
3	Уровень подготовки пользователей	5
4	Вход в систему	6
5	Общее описание системы и интерфейса	7
5.1	Описание основных кнопок системы.	7
5.2	Главная страница системы	8
5.3	Конфигурация	8
5.3.1	LOAD	9
5.3.2	2 TRANSFORM	9
5.3.3	3 PRE_CALCULATION	9
5.3.4	4 VALIDATION	0
5.3.5		J
5.3.7	7 EXPORT	1
6	Настройка модуля "TRANSFORM"12	2
6.1	Категориальные переменные1	3
7	Создание новой конфигурации1	5
7.1	Изменение названия конфигурации1	ō
8	Запуск конфигурации	8
9	Сценарий "Загрузка РD"	D

## 1 Введение

## 1.1 Назначение системы

«Sym4.Risk Management.IRB» система для расчета кредитного риска. Позволяет автоматизировать расчет кредитного риска на основе внутренних рейтингов в соответствии с Положением Банка России от 06.08.2015 N 483-П "О порядке расчета величины кредитного риска на основе внутренних рейтингов".

### 1.2 Область применения.

Настоящая инструкция описывает функционал системы при работе пользователей - алгоритм действий в системе при настройке и выполнении расчетов.

## 2 Термины и сокращения

Термин/Сокращение	е Определение/Расшифровка			
IRB	основная вкладка для формирования конфигураций и просмотра результатов			
PD	вкладка для загрузки данных по рейтинговым переходам и просмотра результатов по рассчитанным на отчетную дату вероятностям дефолта.			
Конфигурация	набор настроек модулей для расчета и порядка их вызова			
Модуль	отдельный сервис входящий в конфигурацию и участвующий в расчете кредитного риска согласно ПВР подхода. Модули делятся на типы. И каждый тип модуля решает задачи определённого для этого модуля характера.			

## 3 Уровень подготовки пользователей

Пользователь должен обладать знаниями и опытом чтения кода для понимая работы алгоритмов расчета.

Использование сконфигурированного приложения не требует работы с исходным кодом.

Для конфигурирования системы используются скрипты написанные на языке Groovy.

## 4 Вход в систему

Для входа в систему необходимо в адресной строке браузера ввести адрес: <u>https://irb.ibs.ru/9210</u> На экране откроется форма авторизации.

Войдите в систему, чтобы получить доступ к этому сайту				
Требуется авториза	ция для https://irb.i	ibs.ru		
Имя пользователя				
Пароль				
	Вход	Отмена		

Рисунок 1. Форма авторизации

Для получения доступа к системе необходимо выполнить аутентификацию и авторизацию: ввести логин/пароль, а затем нажать на кнопку "Вход".

После успешной аутентификации и авторизации откроется главное окно системы (Рисунок 2).

## 5 Общее описание системы и интерфейса

## 5.1 Описание основных кнопок системы.

	Название кнопки/иконки	Визуальное представление	Описание
1	Создать		Позволяет создать новую конфигурацию
2	Показать конфигурацию	Þ	При нажатии отображает справа консоль для запуска конфигурации
3	Переименовать/Удалить		При наведении курсора мыши появляется всплывающее меню с двумя опциями:
			<ul> <li>Переименовать - при выборе данной опции на экране появляется</li> </ul>
		Переименовать	всплывающее окно для изменения названия конфигурации
		🔟 Удалить	<ul> <li>Удалить - удаляет созданную конфигурацию.</li> </ul>
4	Добавить	+	При нажатии отображается окно со списком модулей, которые можно добавить в конфигурацию.
5	Code	(Carl	При нажатии отображается часть кода с описанием алгоритма/логики
6	Fields Mapping	04 90	При нажатии открывается окно с маппингом полей из загружаемого файла с полями в БД
7	Удалить	Ē	При нажатии происходит удаление выбранного элемента. Например модуля из конфигурации
8	Запустить	$\triangleright$	При нажатии происходит запуск конфигурации
9	Запустить из файла		При нажатии появляется модальное окно для выбора загружаемого файла
10	Результат		При нажатии появляется новая вкладка/консоль с результатами расчета
11	Монитор исключений		При нажатии появляется новая вкладка/консоль с исключениями в результатах расчета

## 5.2 Главная страница системы

При запуске приложения в браузере откроется главная страница (Рисунок 2), которая по умолчанию состоит из двух вкладок, расположенных в верхней части страницы:

- IRB
- PD

На вкладке IRB преднастроены две конфигурации:

- Data Model #1
- Data Model #2

IRB PD	
~ 🖲 Data Model #1 🗈 …	
~ @ Data Model #2	

Рисунок 2. Главная страница системы

## 5.3 Конфигурация

^ @	Data Model #1	Þ	
~	[1] LOAD		
~	[2] TRANSFORM		
~	[4] PRE_CALCULATION	+	▣
~	[5] VALIDATION	+	Ū
~	[6] CALCULATION	+	▣
~	[7] SAVING	+	▣
~	[9] EXPORT	(	+

Рисунок 2. Конфигурация с преднастроенными модулями

Конфигурации состоят из 8 модулей:

### 5.3.1 LOAD

### ^ [1] LOAD



#### Рисунок 3. Состав модуля Load

Модуль отвечает за загрузку данных в систему.

Состоит из двух опций:

- **CSV\_Reload\_Loaded** перезаписывает данные в БД при загрузке нового файлы. Ранее загруженные данные удаляются.
- **CSV\_Skip\_Loaded** добавляет новые данные в БД при загрузке нового файла. При этом ранее загруженная информация не удаляется.

### 5.3.2 TRANSFORM

#### [2] TRANSFORM



#### Рисунок 4. Состав модуля Transform

Модуль отвечает за настройку маппинга внешней модели данных во внутреннюю базу данных системы. Состоит из двух преднастроенных моделей:

- Transformer1
- Transformer2

С описанием настройки данного модуля можно ознакомиться в п. 6 данного документа.

### 5.3.3 PRE\_CALCULATION



Модуль отвечает за метод статистической оценки вероятности дефолта основанный на частоте дефолтов за предыдущие периоды времени.

Модуль позволяет проводить сравнение вероятности дефолта на всем промежутке времени, на котором есть данные с вероятностями дефолта за последние 5 лет, чтобы выбрать максимальное значение.

Система позволяет добавлять новые методы в модуль Pre\_Calculation.

По умолчанию состоит из двух преднастроеных моделей:

- PrecalculatorFGmpl
- PreclaculatorJImpl

#### 5.3.4 VALIDATION

^ [5	] VALIDATION		+	Ū
	DataQualityCheck2			
	DataQualityCheck3	)		
	DataQualityCheck1	)		
	AlwaysTrue	)		

#### Рисунок 6. Состав модуля Validation

Модуль отвечает за проверку корректности и качества исходных данных.

По умолчанию преднастроены 4 варианта валидации:

- DataQualityCheck1
- DataQualityCheck2
- DataQualityCheck3
- AlwaysTrue

Проверка качества данных реализована в виде простого скрипта на языке Groovy.

#### 5.3.5 CALCULATION

Модуль отвечает за расчет RWA/PD. Реализация формул и алгоритмов, которые присутствуют в 483-П. По умолчанию нет возможность выбрать какой-либо вариант расчета.

#### 5.3.6 SAVING

Модуль отвечает за сохранение рассчитанных значений в БД системы.

### **5.3.7 EXPORT**

^	[9] EXPORT	+
	EmailCsvFile	
	ExportSQL_CSV	
	ExportCsvFile	

Рисунок 7. Состав модуля Export

Модуль отвечает за выгрузку рассчитанных значений в выбранный формат файла. Настройкой экспорта занимается пользователь с ролью "Администратор".

По умолчанию состоит из трех преднастроенных вариантов выгрузки:

- EmailCsvFile
- ExportSQL\_CSV
- ExportCsvFile

## 6 Настройка модуля "TRANSFORM"

По умолчанию в системе настроены два модуля трансформации для входящих данных.

В текущем разделе описан функционал настройки модуля, если изменится атрибутный состав входящих данных.

Для того чтобы приступить к настройке необходимо раскрыть вертикальный сложенный список



элементов модуля нажав на кнопку

Выбрать необходимый модуль (Transformer1 или Transformer1) и нажать на кнопку "Fields Mapping"

#### [2] TRANSFORM



Рисунок 8. Кнопка для настройки модуля

В правой части экрана отроется вкладка (Рисунок 9. (1)) для настройки маппинга названий атрибутов в системе (Target Field) с названиями атрибутов из файла с входящими данными (Source Field) (Рисунок 9 (3)).



		/	1		
IRB PD		$\swarrow$			
	Fields mapping -> Transformer1	×			
L	Фильтр				^
∽ @ Data Model #1 🗵 …	Target Field				
∧ @ Data Model #2	Target Field				
~ [1] LOAD	Применить фильтр	чистить фильтр	,	/	
(2) TRANSFORM	Source Field	Target Field	Format String	Active	
Transformer1	classOfCredReq	classOfCreditRequirement		2	Редактировать
Transformer2	cntrid	contractid		2	Редактировать
~ [3] CALCULATION +	cptyld	counterpartyld		~	Редактировать
~ [4] PRE_CALCULATION +	cptyName	counterpartyName			Редактировать
~ [5] VALIDATION +	curr	currency		2	Редактировать
~ [6] CALCULATION + 1	dealDate	dealDate	dd.MM.yyyy		Редактировать
	eadAirbAmnt	eadAirb			Редактировать
	eadFirbAmnt	eadFirb		~	Редактировать
~ [9] EXPORT +	expLoss	el		~	Редактировать
	reserveint	formedReserves			Редактировать
	intCreditRt	internalCreditRating		~	Редактировать
	intCreditRtCode	internalCreditRatingCode		~	Редактировать
	doesDilutionRiskCount	isDilutionRisk			Редактировать
	mmDilutionRisk1Year	isMmDilutionRisk			Редактировать
	isSpecLend	isSpecLending			Редактировать
	doesTsSaeCount	isTsSae		~	Редактировать
	строк на странице: 16				< 1 2 3 >
	15 35				

Рисунок 9. Вкладка настройки маппинга

Для удобства работы со списком атрибутов на странице доступен поиск по столбцу Target Field. Для

			^
Target Field			
Target Field			
Применить фильтр	Очистить фильтр		

Рисунок 10. Экранная форма для поиска атрибутов

В поле Target Field ввести необходимое название атрибута и нажать на кнопку "Применить фильтр".

Для изменения названия атрибута в столбце "Source Field" необходимо нажать на текстовую кнопку "Редактировать" (Рисунок 9 (2)).

После нажатия на текстовую кнопку "Редактировать" становятся доступными для ввода/изменения следующие поля:

- Source Field поле для ввода названия атрибута из файла;
- Format String поле для ввода формата данных для выбранного атрибута;
- Active чек-бокс позволяет отметить атрибуты, которые должны быть включены в расчет. По умолчанию по всем атрибутам чек-боксы заполнены.

Фильтр						~
Source Field	Target Field	Format String	Active			
classOfCredReq	classOfCreditRequirement			Сохранить	Отменить	

Рисунок 11. Форма редактирования названия атрибутов

Для сохранения внесенных изменений необходимо нажать на текстовую кнопку "Сохранить". Для выхода из редактирования без сохранения внесенных изменений нажать на текстовую кнопку "Отменить".

### 6.1 Категориальные переменные

По умолчанию в системе доступен просмотр названий категориальных переменных:

- classOfCreditReq
- subClassOfCredReq
- segmentOfCredReq

Для этого необходимо нажать на название атрибута в столбце "Source Field".

Справа откроется новая вкладка (Рисунок 12 (1)) с названиями переменных (Рисунок 12 (2)).

IRB PD		
<b>a</b>	Fields mapping -> Transformer1 > Values mapping	ing -> classOfCredReq ×
<u>د</u>	Source Value	Target Value
Data Model #1	doli uchastiya v kapitale	доли участия в капитале
Data Model #2	kreditnye trebovaniya k korporativnym zaemschikam	кредитные требования к корпоративным заемщикам
	kreditnye trebovaniya k roznichnym zaemschikam	кредитные требования к розничным заемщикам
<ul> <li>[1] LOAD</li> </ul>	kreditnye trebovaniya k suverennym zaemschikam	кредитные требования к суверенным заемщикам
[2] TRANSFORM	kreditnye trebovaniya k finansovym organizatsiyam	кредитные требования к финансовым организациям
Transformer1     1       Transformer2     1		
<ul> <li>(3) CALCULATION +</li> </ul>	6	
(4) PRE_CALCULATION +	Ê	
<ul> <li>[5] VALIDATION</li> </ul>	Ê	
~ [6] CALCULATION     +	6	
< [8] SAVING +		
<ul> <li>[9] EXPORT</li> </ul>	+	

Рисунок 12. Пример категориальных переменных для classOfCredReq.

Если необходимо изменить состав категориальных переменных, то это возможно сделать пользователю с правами Администратора.

С описанием этого функционала можно ознакомиться в документе "Руководство администратора".

## 7 Создание новой конфигурации

Для создания новой конфигурации необходимо нажать на кнопку "Создать"

В левой части экрана на боковой панели появится новая конфигурация "Новая конфигурация 1".

\*Каждая новая добавленная конфигурация будет содержать в первоначальном названии следующий номер по порядку.

IRB PD	
Новая конфигурация © 1	<b>N</b>
✓ ♥ Data Model #1	» ···
∽ @ Data Model #2	<b>.</b>

Рисунок 13. Новая добавленная конфигурация

### 7.1 Изменение названия конфигурации

При необходимости созданную конфигурацию можно переименовать нажав на кнопку





Откроется модальное окно для ввода нового названия конфигурации.

"<u>Переименовать</u>".

Наименование конфигурации	×
Новая конфигурация 1	
Сохранить	

Рисунок 15. Форма переименования конфигурации

Необходимо ввести новое название конфигурации вместо предложенного системой и нажать на кнопку "Сохранить".

Выйти из модального окна без сохранения изменений можно нажав на крестик в правом углу окна.

По умолчанию новая конфигурация состоит из четырех модулей:

- 1. Loader
- 2. Transform
- 3. Saving
- 4. Export

Чтобы произвести полный расчет необходимо добавить этап валидации данных и этап калькуляции.

Для	этого	необходимо	нажать	на	иконку	"Добавить"	 на	против	любого	модуля	в
конф	игурац	ии.									

\_\_\_\_]

^ @	Новая конфигурация 1	
~	[1] LOAD	
~	[2] TRANSFORM	
~	[3] SAVING	+ 🗇
~	[4] EXPORT	+

Рисунок 16. Пример расположения иконок для добавления нового модуля

На экране появится модальное окно со списком модулей, который можно добавить и соответствующими значениями для выбранного модуля.

Выбрать тип модуля "VALIDATION" и один из вариант валидации в столбце "Значение" и нажать на кнопку "Добавить". Закрыть окно без сохранения можно нажав на крестик в правом углу окна.

Доб	бавление нового узл	ia		×
	Тип	31	начение	
	TRANSFORM		DataQualityCheck2	
	VALIDATION		DataQualityCheck3	
	PRE_CALCULATION		DataQualityCheck1	
	CALCULATION		AlwaysTrue	
	EXPORT			
		Добавить		

Рисунок 17. Добавление модуля VALIDATION

Таким же образом добавляется тип модуля "CALCULATION".

Доба	зление нового узла		×
	Тип	Значение	
	TRANSFORM		
	VALIDATION		
	PRE_CALCULATION		
	CALCULATION		
	EXPORT		
	До	бавить	

Рисунок 18. Добавление модуля CALCULATION

При необходимости можно добавить необязательный этап PRE\_CALCULATION.

В модальном окне выбрать модуль PRE\_CALCULATION и вариант валидации в столбце "Значение" Нажать на кнопку "Добавить".

До	бавление нового узл	па		×
	Тип	:	Значение	
	TRANSFORM		PrecalculatorFGImpl	
	VALIDATION		PrecalculatorJImpl	
	PRE_CALCULATION			
	CALCULATION			
	EXPORT			
		Добавить	,	

Рисунок 19. Добавление модуля PRE\_CALCULATION

Если в конфигурацию был добавлен модуль PRE\_CALCULATION, то необходимо загрузить файл с рейтингами на вкладку PD (см. раздел "Загрузка PD")

Дополнительно можно настроить модули LOADER, EXPORT и TRANSFORM, выбрав одно из предложенных значений для каждого модуля.

Важно! Для корректного расчета модули необходимо расположить в следующей последовательности:

- 1. Loader
- 2. Transform
- 3. Validation
- 4. Pre\_Calculation (необязательный модуль)
- 5. Calculation
- 6. Saving
- 7. Export

## 8 Запуск конфигурации

После настройки конфигурации необходимо запустить расчет. Для этого нажать на кнопку "Показать

конфигурацию"

В правой части экрана открылась консоль (Рисунок 20 (1)) с кнопками (Рисунок 20 (2,3,4,5)) для запуска расчета и просмотра результатов.

IRB PD		2 3 4	5	6
	Консоль -> Data Model #2 ×			/
<ul> <li>         Новая конфигурация         1         1         </li> </ul>				/
~ @ Data Model #1	Логи			
^	···			
~ [1] LOAD				
<ul> <li>[2] TRANSFORM</li> </ul>				
(3) CALCULATION +	<u> </u>			
~ [4] PRE_CALCULATION +				
(5) VALIDATION +				

Рисунок 20. Консоль запуска и управления расчетом

Нажать на кнопку "Запустить файл" (Рисунок 20 (3))

В открывшемся модальном окне выбрать файл для загрузки и нажать "Открыть"

Система загружает файл и автоматически запускает расчет.

После завершения операций на экране в разделе Логи (Рисунок 20 (6)) отобразится информация о результатах загрузки файла.

Для просмотра результатов расчета необходимо нажать на иконку "Результат" (Рисунок 20 (4)).

Откроется новая вкладка с результатами расчета.

IRB	PD																-
Ð			Результат -> Data Mo	del #2 × K	онсоль -> D	ata Model #2	×										
~ ©	Новая конфигурация 1		Фильтр														Ý
~ @	Data Model #1		Contract ID	Counterparty ID	Portfolio	Reporting date	PD FIRB	LGD FIRB	EAD FIRB	RC FIRB	RWA FIRB	PD AIRB	LGD AIRB	EAD AIRB	RC AIRB	RWA AIRB	Delt
~ @	Data Model #2	<b></b>															
Ý	[1] LOAD		CPTY01Loan011221	CPTY01	LN_term	01.10.2023	0,0299	0,4	1 009 863 013,7	1,14061	1 151 859 572,27	0,0299	0,279	1 009 863 013,7	0,81456	822 589 149	-329 2
v	[2] TRANSFORM																
Ň	[3] CALCULATION	+ 🗃															
×	[4] PRE_CALCULATION	+ 🗊	CPTY02Line011222	CPTY02	LN_rev	01.10.2023	0,0299	0,4	1 008 219 178,08	1,14061	1 149 984 597,37	0,0299	0,322	1 008 219 178,08	0,78516	791 609 666,85	-358
×	[5] VALIDATION	+ 💼															
Ŭ	[6] CALCULATION		CPTY03Line011221	CPTY03	LN_rev	01.10.2023	0.0299	0.5	100 876.71	0.4286	43 235.35	0.0299	0.5	100 876.71	0.4286	43 235.35	
~	[9] EXPORT	+															
			CP1Y04Loan011221	CPTY04	LN_term	01.10.2023	0,0299	0,279	8 895 097,53	0,69299	6 164 182,33	0,0299	0,279	8 895 097,53	0,69299	6 164 182,33	
			CPTY05Line011221	CPTY05	LN_rev	01.10.2023	0.0299	0,322	722 517,15	0.44909	324 474.91	0.0299	0.322	722 517,15	0.44909	324 474,91	
						FIRB: 8	14 637 699	347,13	ו								
						AIRB: 1	6 598 752	143,27	J								Þ
		\ \	Строк на странице: 5								2 1 2	3 4	5	6 7 8	9 10	19 20	
			0 15 35										2	׼ů.		19 20	

Рисунок 21. Консоль просмотра результатов расчетов

Если в логах расчетов была указана ошибка, то результаты можно посмотреть нажав на иконку "Монитор исключений" (Рисунок 20 (5))

гурация 🕞 …	Фильтр					
1 🔍						~
	Contract ID	Reporting date	Stage	Туре	Message	Versio
	CPTY01Loan011221	02.10.2023	validation	ERROR	Номер id записи null, номер контракта CPTY01Loan011221 валидация не пройдена, так как средний срок mmAirb=-2.746986109 <=0	versio
	CPTY02Line011222	02.10.2023	validation	ERROR	Hoмep id записи null, номер контракта CPTY02Line011222 валидация не пройдена, так как средний срок mmAirb=-1.0 <=0	versio
ATION +	CPTV15Loan011121	02.10.2023	validation	ERROR	Hoмep id записи null, номер контракта CPTY15Loan011121 валидация не пройдена, так как средний срок mmAirb=-1.035329065 <=0	versio
+ 🛍	CPTY16Loan011221	02.10.2023	validation	ERROR	Номер id записи null, номер контракта CPTY16Loan011221 валидация не пройдена, так как средний срок mmAirb=-1.112633083 <=0	versio
N + 🗊						
+ 🗉	Строк на странице: 15				<	1
+	15 35					
	ATION + @ + @ N + @ + @ + @ + @	сРТV02Line011222           АТОМ         + @           сРТV15Loan011121           + @         СРТV16Loan011221           N         + @           + @         СРТV16Loan011221           N         + @           + @         Срти на странице: 15           + @         15         35	сРТУ02Line011222         02.10.2023           ATION         + @           + @         СРТУ15Loan011121         02.10.2023           N         + @         СРТУ15Loan011121         02.10.2023           N         + @         СРТУ16Loan011121         02.10.2023           + @         СРТУ16Loan011121         02.10.2023           - 1         02.10.2023         02.10.2023	CPTY02Line011222         02.10.2023         validation           ATION         + @         CPTY15Loan011121         02.10.2023         validation           + @         CPTY15Loan011121         02.10.2023         validation           • + @         CPTY15Loan011121         02.10.2023         validation           • + @         CPTY16Loan011121         02.10.2023         validation           • + @	CPTY02Line011222         02.10.2023         validation         ERROR           ATION         + @         CPTY15Loan011121         02.10.2023         validation         ERROR           + @         CPTY16Loan011121         02.10.2023         validation         ERROR           • # @         CPTY16Loan011121         02.10.2023         validation         ERROR           • # @         -	CPTY02Line011222         02.10.2023         validation         ERROR         Howep id записи null номер контракта CPTY02Line011222         валидация не пройдена, так как средний срок mmAirb=-1.0 <=0           ATION         + 10         CPTY15Loan011121         02.10.2023         validation         ERROR         Howep id записи null, номер контракта CPTY15Loan011121         валидация не пройдена, так как средний срок mmAirb=-1.03329065 <=0

#### Рисунок 22. Результаты ошибок в расчетах

Для удобства работы с результатами расчетов доступны фильтры.

IRB PD				
	Монитор исключений -> D	ata Model #2 × _ Результат ->	Data Model #2 × Консоль -> Data Model #2 ×	
Новая конфигурация	Фильтр			
·	Contract ID	Counterparty ID	Portfolio	
^ @ Data Model #1	Contract ID	Counterparty ID	Portfolio	
~ [1] LOAD	Condition date EQUALS	Reporting date           Выберите дату		
<ul> <li>[2] TRANSFORM</li> </ul>	Class CR	Subclass CR	Segment CR	
~ [4] PRE_CALCULATION +	Class CR	Subclass CR	Segment CR	
< [5] VALIDATION +	Применить фильтр	Очистить фильтр		
× 151 CALCHI ATION + 1				



±	J		Mo	нитор исключений	-> Data Mode	1#2 × 1	езультат -	> Data Model #2 × Консоль -> Data Model #2 ×	
0	Новая конфигурация 1	<b>D</b>		Фильтр Contract ID					^
0	Data Model #1	<b>D</b>		Contract ID					
Ý	[1] LOAD			Condition date EQUALS	0	Reporting da	te цату		
×	[2] TRANSFORM			GREATER_OR_EQU	ALS				
×	[4] PRE_CALCULATION	+ 🗊		LOWER_OR_EQUAI	.s =	ь фильтр			
v	[5] VALIDATION	+ 🛍	c	✓ EQUALS BETWEEN		Stage	Туре	Message	Versio
Ý	[6] CALCULATION	+ 🗊	c	PTY01Loan011221	02.10.2023	validation	ERROR	Номер id записи pull, номер контракта СРТУОП рар011221 варидацие не пройдена, так как средний срок mmAirb=-2.746986109 <=0	versio
Ý	[7] SAVING	+ 💼	с	PTY02Line011222	02.10.2023	validation	ERROR	Номер id записи null. номер контракта CPTY02Line011222 валидация не пройдена. так как средний срок mmAirb=-1.0 <=0	versio
ř	[9] EXPORT	+	c	PTY15Loan011121	02.10.2023	validation	ERROR	Номер id записи null, номер контракта CPTY15Loan011121 валидация не пройдена, так как средний срок mmAirb=-1.035329065 <=0	versio
0	Data Model #2	<b>.</b>	с	PTY16Loan011221	02.10.2023	validation	ERROR	Номер id записи null, номер контракта CPTY16Loan011221 валидация не пройдена, так как средний срок mmAirb=-1.112633083 <=0	version
			CT						_

Рисунок 24. Фильтры на вкладке "Мониторинг исключений"

## 9 Сценарий "Загрузка PD"

Для корректной работы модуля PRE\_CALCULATION необходимо загрузить рейтинги в систему.

Перейти на вкладку PD на главной странице.

Нажать на иконку "Загрузить из файла".



Рисунок 25. Иконка "Загрузить из файла"

В открывшемся модальном окне выбрать необходимый файл и нажать на кнопку "Открыть". После успешной загрузки файла на странице отобразиться информация по рейтингам.

IRB PD					
Code	Report Date	Rating	PD Avg All	PD Avg 5-year	PD Max
1667	01.10.2023	AAA	0	0	0
1668	01.10.2023	AA+	0	0	0
1669	01.10.2023	AA	0	0	0
1670	01.10.2023	AA-	0	0	0
1671	01.10.2023	A+	0	0	0
Строк на странице: 5 • 15 35				<	1234567>

Рисунок 26. Экранная форма с загруженными данными PD