

APACHE

SUPERSET



BI-аналитика для управления

объектами операционных рисков Банка



Брилевский Андрей

Александров Семён

Шорохов Алексей

ЧТО ТАКОЕ VI-СИСТЕМА 1

**2 КАКИЕ ЗАДАЧИ РЕШАЕТ
VI-СИСТЕМА В УОР**

VI-РЕШЕНИЯ НА РЫНКЕ 3

**4 SUPERSET В УОР:
внедрение, архитектура
данных, ролевая модель**

**КАКИЕ ДЭШБОРДЫ УЖЕ
РЕАЛИЗОВАНЫ, МИНИ-ДЕМО 5**

6 ПЛАНЫ НА БУДУЩЕЕ



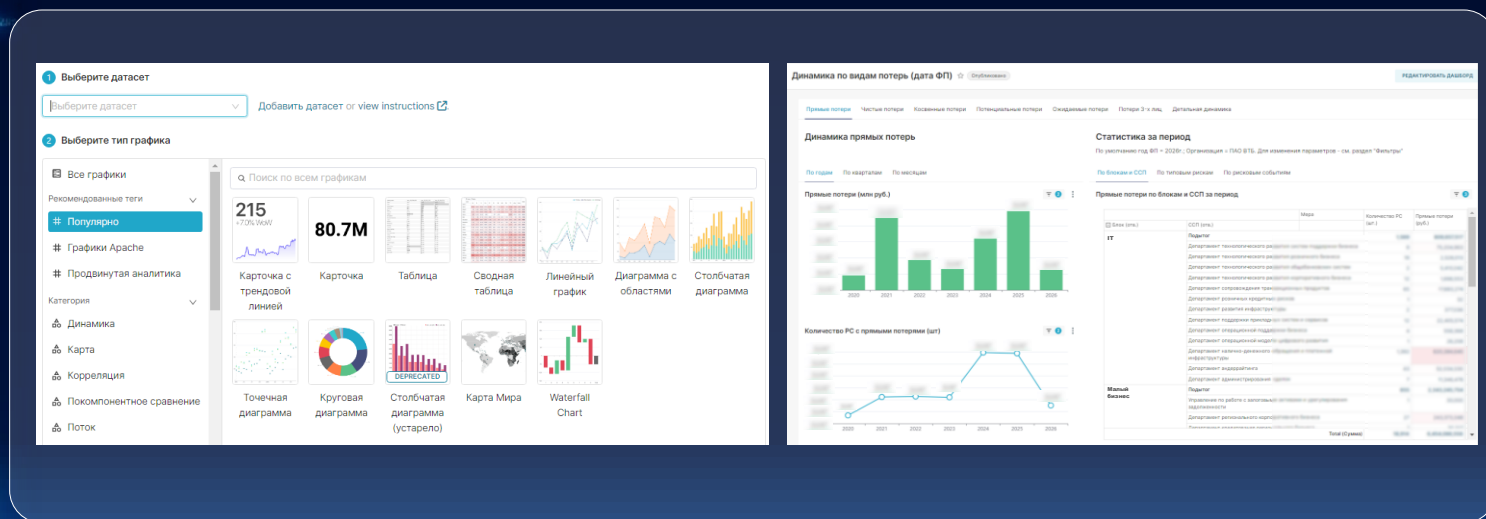
ЧТО ТАКОЕ BI-СИСТЕМА



1 СБОР

2 ОБРАБОТКА

3 ВИЗУАЛИЗАЦИЯ



ДЛЯ ЧЕГО НУЖНА ВИ-ОТЧЕТНОСТЬ

в операционных рисках

01

**ЕДИНОЕ ИНФОРМАЦИОННО-
АНАЛИТИЧЕСКОЕ ПОЛЕ**
для всех участников управления
операционным риском

02

**ОПЕРАТИВНАЯ
АНАЛИТИКА И СКОРОСТЬ
ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ**

04

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ АНАЛИТИКА
И ПОИСК СКРЫТЫХ
ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ**

03

**МИНИМИЗИРУЕМ РИСК
ОШИБОК ПРИ ПОДГОТОВКЕ
УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ**

05

**БИЗНЕС-ПОЛЬЗОВАТЕЛИ
ПОЛУЧАЮТ ДАННЫЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНО,
БЕЗ ЗАПРОСА УОР**





КАКИЕ BI-РЕШЕНИЯ ЕСТЬ НА РЫНКЕ



КАК ПРИШЛИ К ЭТОМУ РЕШЕНИЮ?

APACHE SUPERSET



Superset

01

Open source решение, которое полностью разворачивается на собственных серверах (on-premise)

02

Отсутствие платы за лицензию

03

SQL-среда для конструирования запросов с возможностью доработки кода на python

04

Большой набор встроенных визуализаций данных

05

Гибкий конструктор дэшбордов и интуитивно понятный интерфейс

1. Выбор версии ядра под требования безопасности
2. Согласование документации
3. Расчёт и выделение ресурсов
4. Настройка DevOps конвейера
5. Разворачивание системы на всех стендах

1

РАЗРАБОТКА АРХИТЕКТУРЫ

1. Запрос от команды отчетности
2. Запрос от риск-партнеров
3. Запрос от риск-координаторов
4. Запрос от руководства

3

СБОР ТРЕБОВАНИЙ К ДЭШБОРДАМ

1. Исправление ошибок
2. Актуализация данных
3. Доработки по запросам пользователей

5

ПОДДЕРЖКА

2

ИНТЕГРАЦИЯ ДАННЫХ

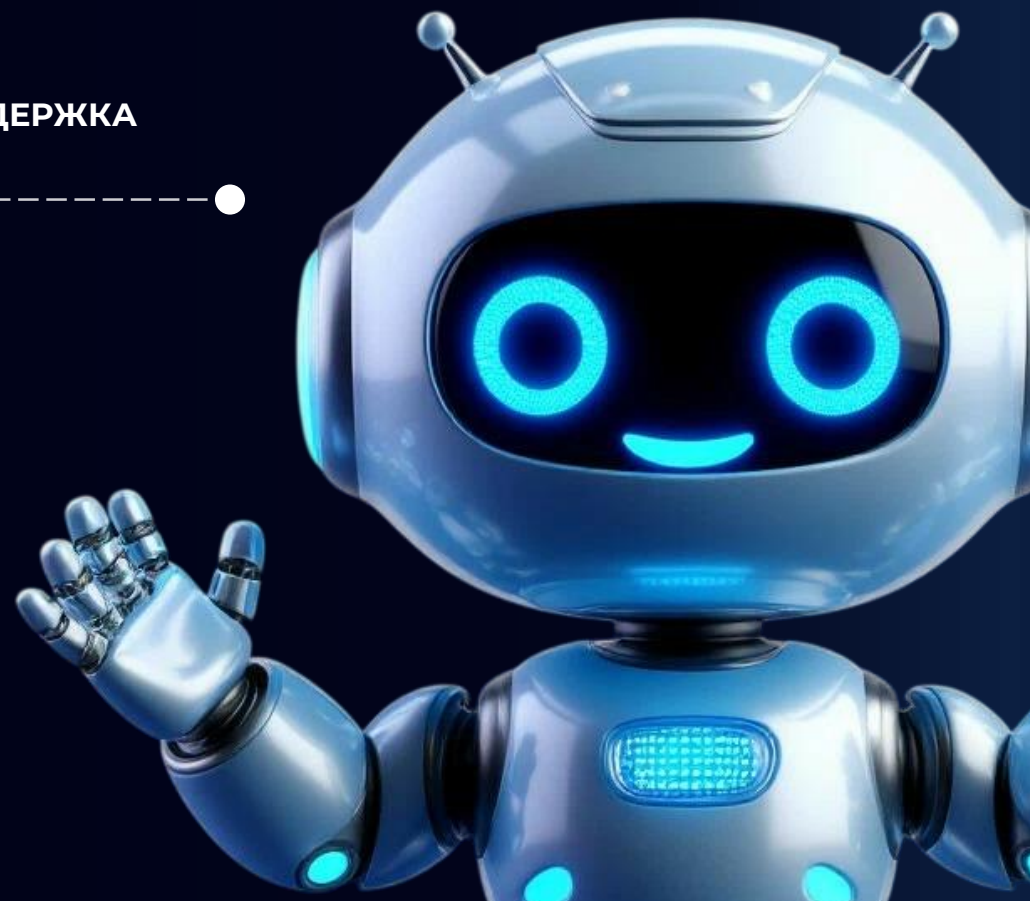
1. Создание отчётной базы данных
2. Создание коннекта из Superset к отчётной базе
3. Интеграция отчётной базы данных с текущим банковским хранилищем Nadoor
4. Настройка расписания копирования данных
5. Настройка логирования

4

РАЗРАБОТКА ДЭШБОРДОВ

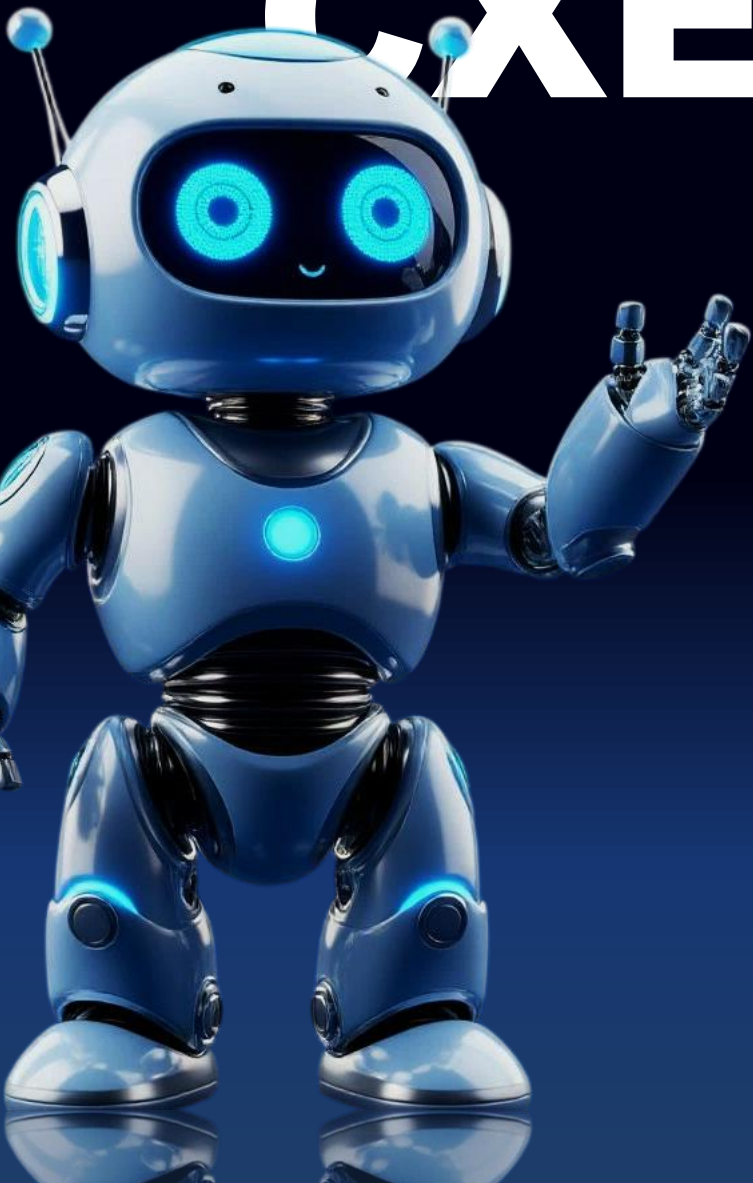
1. Модель данных
2. Визуализация
3. Демонстрация пользователям
4. Релиз

И ЖИЗНЬ СТАЛА ПРОЩЕ!



АРХИТЕКТУРА И ИНТЕГРАЦИЯ ДАННЫХ

СХЕМА ДАННЫХ



1. АСУОР

Автоматизированная система управления операционными и комплаенс рисками

2. Реплика DAPP

Озеро данных

3. DAPP

- Базовый слой объектов (РС, риски, меры и т.д)
- Витрины, собранные из базового слоя (Агрегированные выгрузки, витрины РС, рисков и оценок, КИР и т.д).

4. ОТЧЁТНОСТЬ БД

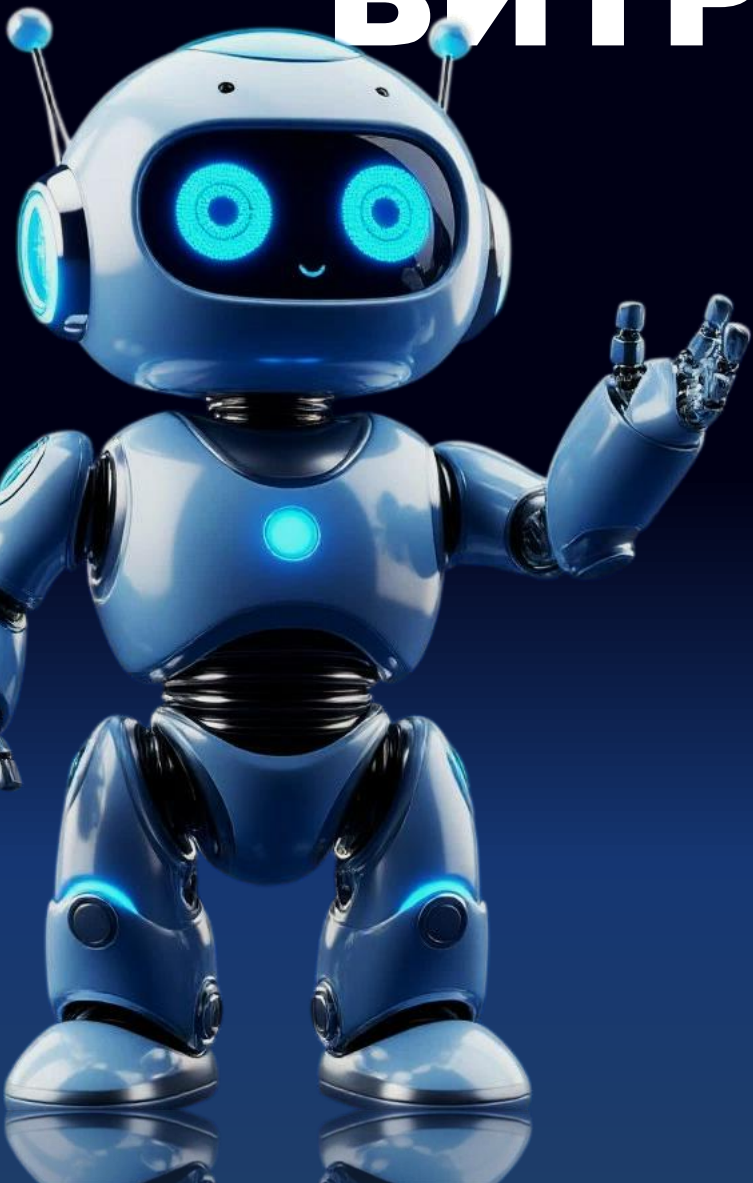
- Витрины для отчётности
- Технические витрины (для ролевой модели и т.д.)



Superset

- Пользовательские датасеты (запросы)
- SQL – лаборатория
- Графики
- Дэшборды

АРХИТЕКТУРА И ИНТЕГРАЦИЯ ДАННЫХ ВИТРИНЫ ОТЧЕТНОСТИ



01

FINANCIALEFFECTS

- Основная витрина для ВІ отчётности, в ней производится расчёт потерь в различных разрезах (рисковые события, финансовые последствия, причины)
- Расчёт риск-аппетита группы компаний

02

ASSESSMENT

Витрина рисков и оценок рисков, используется для контроля операционных рисков, КУОРР и в течение самооценки ОР

03

ACTIONPLAN

Витрина для контроля мероприятий ОР

04

KIR

Витрина для контроля КИР

04

AGGREGATED

- Витрина для агрегированной выгрузки рисковых событий.
- Концепция 1 строка -1 рисковое событие, в витрине содержится основная необходимая информация для работы риск-партнеров и риск-координаторов с РС

Менеджер УОР

Все
опубликованные
отчёты Superset

**Риск-
координатор

Бизнес-
аналитик**

Отчёты по РА,
исполнительская
дисциплина,
отчёты по
запросам (все
отчёты показывают
информацию
согласно
оргструктуре
пользователя)
+ отчёты АСУОР 3
по объектам

**Сотрудник
службы
внутреннего
аудита**

Отчёты,
специально
настроенные для
ДВА,
риск-аппетит,
расширенные
выгрузки
+ отчёты АСУОР 3
по объектам

**Сотрудник спец.
подразделения**

Сводный отчёт для
сотрудников СП
+ отчёты АСУОР 3
по объектам

**Остальные роли
АСУОР 3**

Отчёты АСУОР 3
по объектам

РОЛЕВАЯ МОДЕЛЬ



КАРТА ДЭШБОРДОВ УОР

сегодня

**AD-НОС
аналитика**

**Регулярная
отчетность**

Рассылки

Динамика потерь

Еженедельный отчет

Отклонения в работе с
рисковыми событиями

Риск-аппетит
подразделений Банка и
ДК

Ежемесячный отчет на
Правление Банка

Отклонения в работе с
рисками

Исполнительская
дисциплина РК

Квартальный отчет на
Комитет по рискам

Отклонения в работе с
мероприятиями

Выгрузки из АСУОР:

Квартальный и годовой
отчеты на
Наблюдательный совет

Отклонения в работе с
КИР

- Агрегированная и
детализированная
выгрузки РС
- Риски и связанные
объекты
- Мероприятия
- Причины рисков
- Оценки рисков и т.д.

Самооценка рисков

Для кого:

**Команда отчетности
Риск-партнеры
Риск-координаторы**

**Команда отчетности
Риск-партнеры**

Риск-координаторы



КАРТА ДЭШБОРДОВ УОР

сегодня



Для кого:

AD-НОС аналитика

Динамика потерь

Риск-аппетит
подразделений Банка и
ДК

Исполнительская
дисциплина РК

Выгрузки из АСУОР:

- Агрегированная и
детализированная
выгрузки РС
- Риски и связанные
объекты
- Мероприятия
- Причины рисков
- Оценки рисков и т.д.

**Команда отчетности
Риск-партнеры
Риск-координаторы**

Регулярная отчетность

Еженедельный отчет

Ежемесячный отчет на
Правление Банка

Квартальный отчет на
Комитет по рискам

Квартальный и годовой
отчеты на
Наблюдательный совет

Самооценка рисков

**Команда отчетности
Риск-партнеры**

Рассылки

Отклонения в работе с
рисковыми событиями

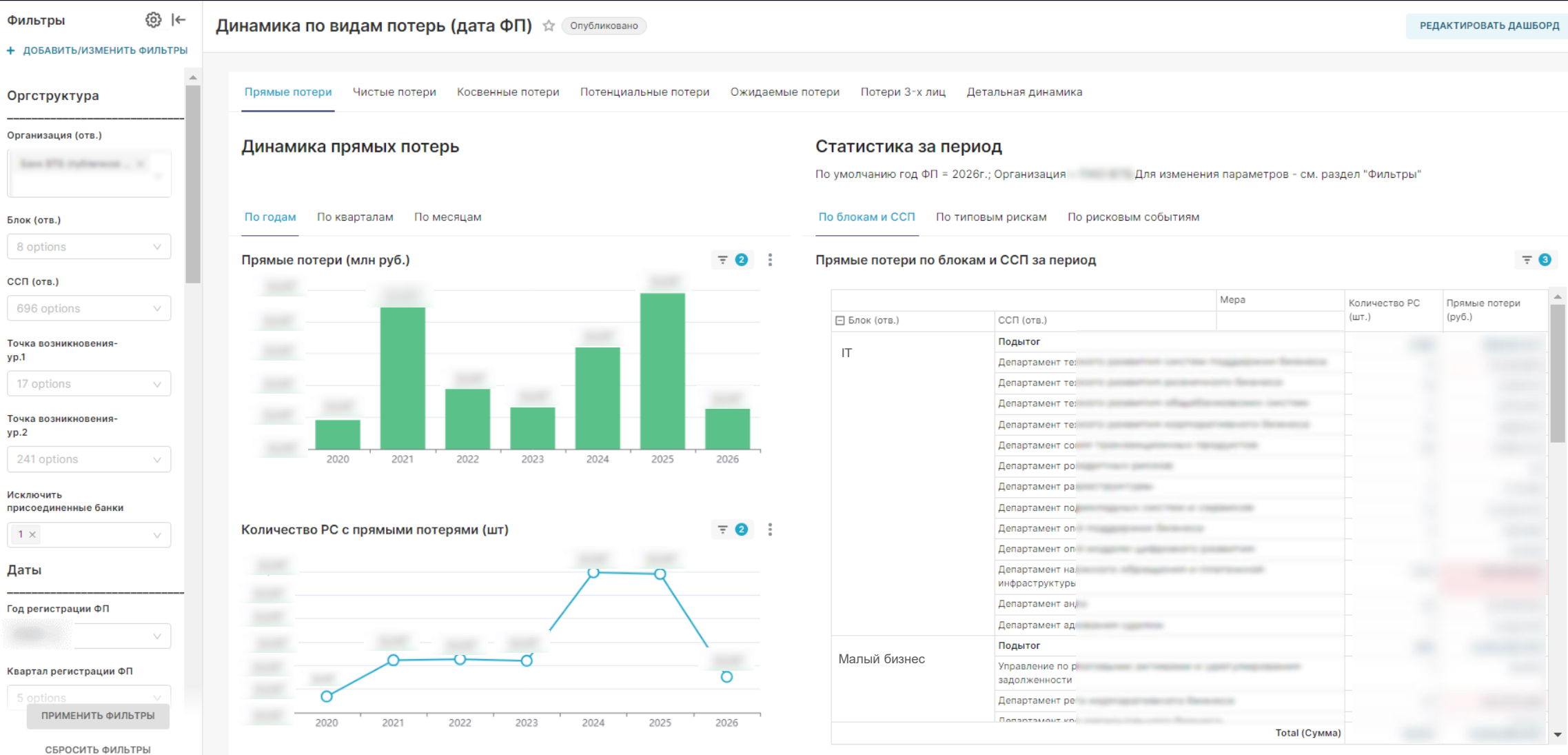
Отклонения в работе с
рисками

Отклонения в работе с
мероприятиями

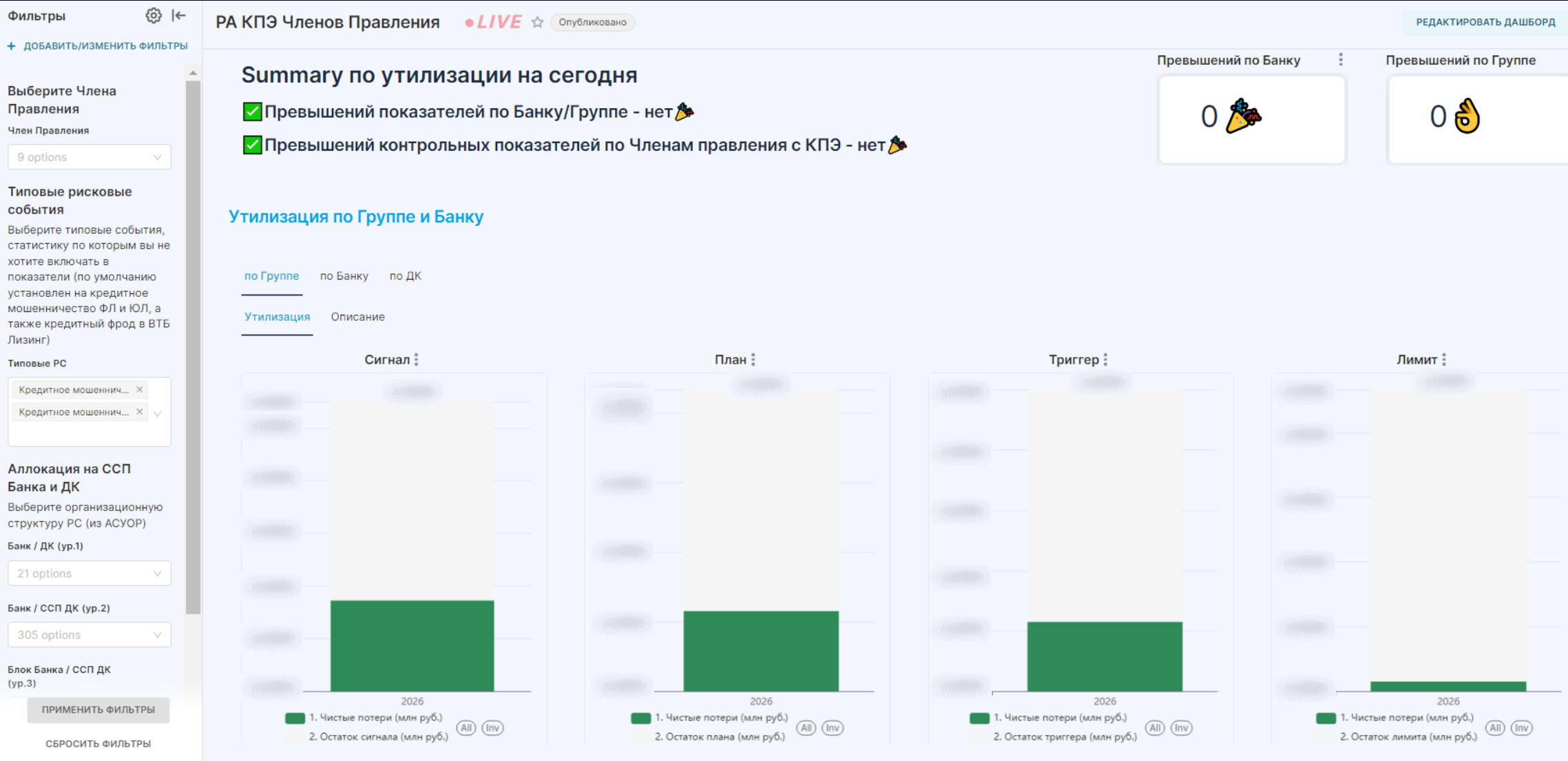
Отклонения в работе с
КИР

Риск-координаторы

AD-НОС аналитика: динамика потерь



AD-НОС аналитика: КПЭ Членов Правления



AD-HOC аналитика: КПЭ Членов Правления

[illegible]

КАРТА ДЭШБОРДОВ УОР

сегодня



AD-НОС аналитика

Динамика потерь

Риск-аппетит
подразделений Банка и
ДК

Исполнительская
дисциплина РК

Выгрузки из АСУОР:

- Агрегированная и
детализированная
выгрузки РС
- Риски и связанные
объекты
- Мероприятия
- Причины рисков
- Оценки рисков и т.д.

Команда отчетности
Риск-партнеры
Риск-координаторы

Регулярная отчетность

Еженедельный отчет

Ежемесячный отчет на
Правление Банка

Квартальный отчет на
Комитет по рискам

Квартальный и годовой
отчеты на
Наблюдательный совет

Самооценка рисков

Команда отчетности
Риск-партнеры

Рассылки

Отклонения в работе с
рисковыми событиями

Отклонения в работе с
рисками

Отклонения в работе с
мероприятиями

Отклонения в работе с
КИР

Риск-координаторы

Для кого:

Регулярная отчетность: квартальная отчетность - потери Группы



Charts Datasets SQL

Квартальный отчет КУОРР

Прямые потери Косвенные потери Потенциальные потери Потери 3-х лиц Детальная динамика Чистые потери Ожидаемые по

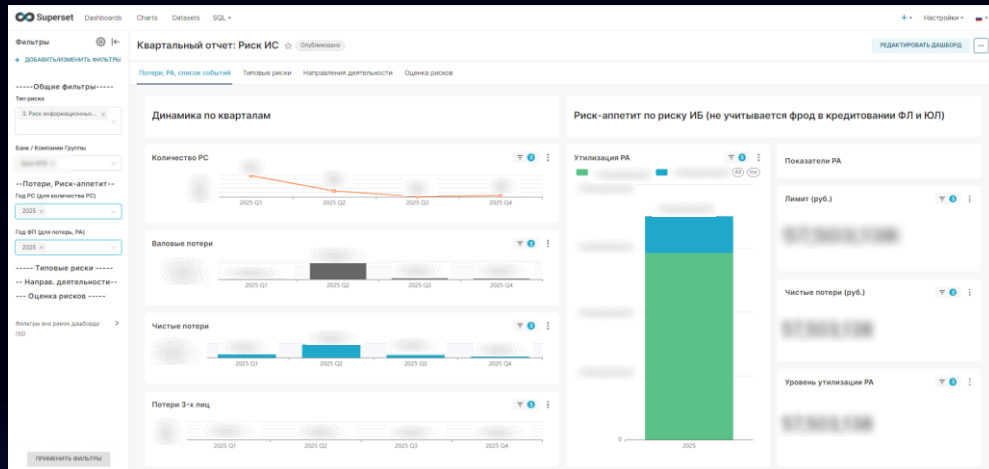
Типовые риски в Q1

	Потери, млн руб.	Δ к Qсред	Доля в Q1 2026
Кредитное мошенничество ЮЛ		▲92%	
Возврат / недополучение субсидий по программам льготного кредитования		▲150%	
Кредитное мошенничество ФЛ		▼-88%	
Простой в работе подразделения		▲88%	
Некорректное взимание комиссии/ процентов / неустоек		▼-59%	
RSK-10021-Прочее / не определено		▲1975%	
Невзимание дебиторской задолженности с клиентов		▼-55%	
Возврат ошибочно списанной комиссии/недополученный комиссионный доход в результате сбоев IT-систем и оборудования		▼-28%	
Прочие IT-сбои		▲163%	
Несоответствие клиента параметрам программы или продукта		▼-62%	
Выплаты по решению суда		N/A	
Утрата залога ФЛ		▼-99%	
Недостачи/излишки в кассе/УС (исторические РС)		N/A	
		▼-48%	

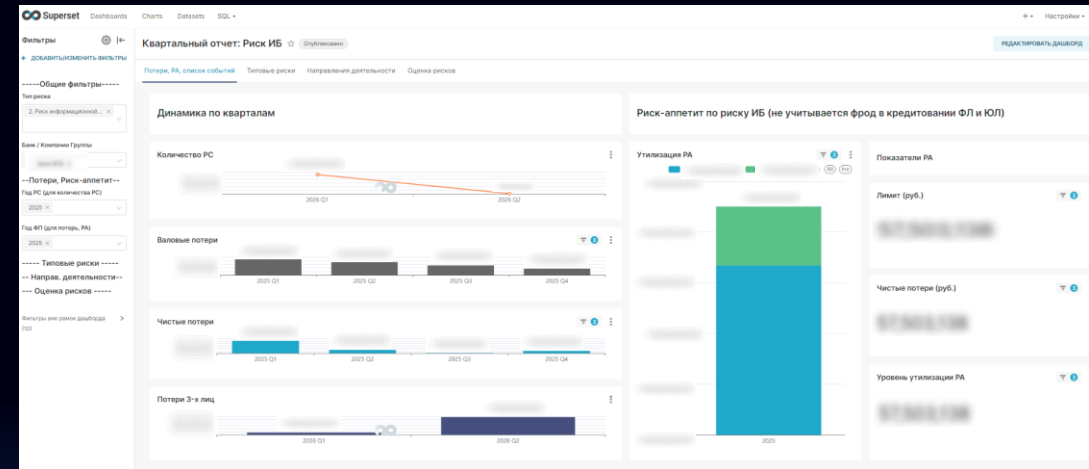
Регулярная отчетность: квартальная отчетность – отдельные виды ОР



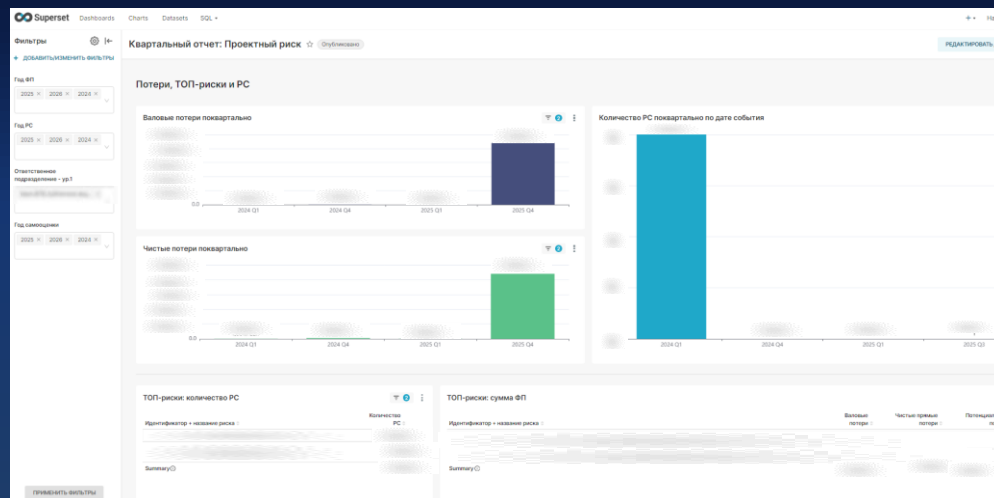
Риск информационных систем



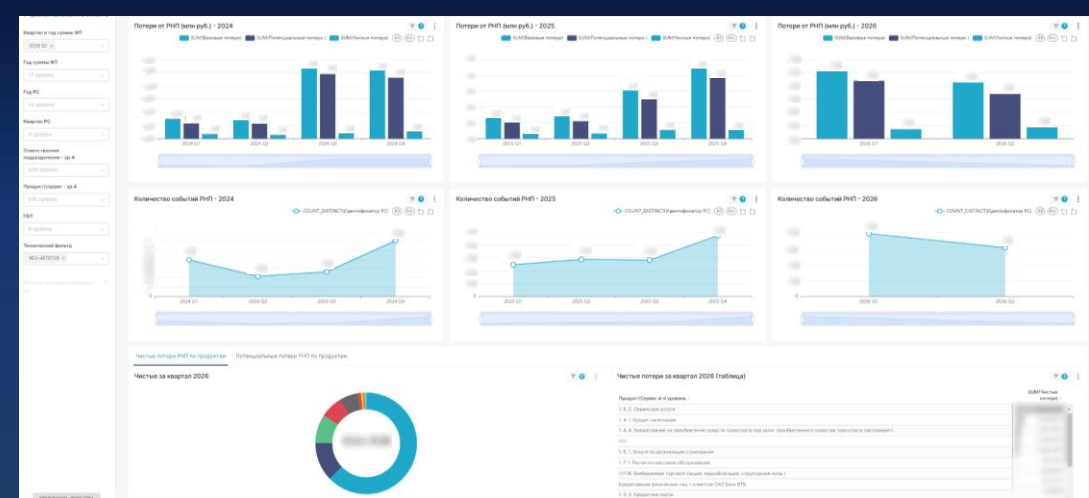
Риск информационной безопасности



Проектный риск



Риск недобросовестного поведения



КАРТА ДЭШБОРДОВ УОР

сегодня



AD-НОС аналитика

Динамика потерь

Риск-аппетит
подразделений Банка и
ДК

Исполнительская
дисциплина РК

Выгрузки из АСУОР:

- Агрегированная и
детализированная
выгрузки РС
- Риски и связанные
объекты
- Мероприятия
- Причины рисков
- Оценки рисков и т.д.

Регулярная отчетность

Еженедельный отчет

Ежемесячный отчет на
Правление Банка

Квартальный отчет на
Комитет по рискам

Квартальный и годовой
отчеты на
Наблюдательный совет

Самооценка рисков

Рассылки

Отклонения в работе с
рисковыми событиями

Отклонения в работе с
рисками

Отклонения в работе с
мероприятиями

Отклонения в работе с
КИР

Для кого:

**Команда отчетности
Риск-партнеры
Риск-координаторы**

**Команда отчетности
Риск-партнеры**

Риск-координаторы

Отклонения в работе с рисками

Риски в работе

В работе: **10** Рисков

В таблице - перечень рисков, которые находятся у вас в работе согласно роли в АСУОР.
В установленные сроки необходимо завершить работу над указанными рисками.

Зависшие риски в работе

Идентификатор риска	Ссылка в АСУОР	Статус риска	Владелец риска ур.3	Владелец риска ур.4	Владелец риска ур.5	Продукт	Информационная система
ИД-1000001	ИД-1000001	Переговоры	Иванов Иван Иванович	Петров Петр Иванович	Сидоров Сергей Иванович	ИД-1000001	ИД-1000001
ИД-1000002	ИД-1000002	Переговоры	Иванов Иван Иванович	Петров Петр Иванович	Сидоров Сергей Иванович	ИД-1000002	ИД-1000002
ИД-1000003	ИД-1000003	Переговоры	Иванов Иван Иванович	Петров Петр Иванович	Сидоров Сергей Иванович	ИД-1000003	ИД-1000003
ИД-1000004	ИД-1000004	Переговоры	Иванов Иван Иванович	Петров Петр Иванович	Сидоров Сергей Иванович	ИД-1000004	ИД-1000004
ИД-1000005	ИД-1000005	Переговоры	Иванов Иван Иванович	Петров Петр Иванович	Сидоров Сергей Иванович	ИД-1000005	ИД-1000005
ИД-1000006	ИД-1000006	Переговоры	Иванов Иван Иванович	Петров Петр Иванович	Сидоров Сергей Иванович	ИД-1000006	ИД-1000006
ИД-1000007	ИД-1000007	Переговоры	Иванов Иван Иванович	Петров Петр Иванович	Сидоров Сергей Иванович	ИД-1000007	ИД-1000007
ИД-1000008	ИД-1000008	Переговоры	Иванов Иван Иванович	Петров Петр Иванович	Сидоров Сергей Иванович	ИД-1000008	ИД-1000008
ИД-1000009	ИД-1000009	Переговоры	Иванов Иван Иванович	Петров Петр Иванович	Сидоров Сергей Иванович	ИД-1000009	ИД-1000009
ИД-1000010	ИД-1000010	Переговоры	Иванов Иван Иванович	Петров Петр Иванович	Сидоров Сергей Иванович	ИД-1000010	ИД-1000010

Отклонения в работе с КИР

У вас в работе:

3

КИР, ожидающих согласования

В таблице – перечень КИР, в которых вы указаны как ответственный за согласование. Вам необходимо перейти по карточке КИР, согласовать и вернуть ее.

Номер КИР	Ссылка на КИР АСУОР 3	Наименование КИР	Статус КИР	Срок согласования	Дата регистрации КИР	Категория КИР
АКС-1-10000000	АКС-1-10000000	Аккредитация образовательных организаций	Согласованная КИР не согласована	2020-05-05 10:00:00	2020-05-07 10:00:00	Не согласовано в государственном реестре
АКС-1-10000000	АКС-1-10000000	Аккредитация субъектов образования	Согласованная КИР не согласована	2020-05-05 10:00:00	2020-05-07 10:00:00	Не согласовано в государственном реестре
АКС-1-10000000	АКС-1-10000000	Аккредитация образовательных систем	Согласованная КИР не согласована	2020-05-05 10:00:00	2020-05-07 10:00:00	Не согласовано в государственном реестре

КАРТА ДЭШБОРДОВ УОР

сегодня



Для кого:

AD-НОС аналитика

Динамика потерь

Риск-аппетит
подразделений Банка и
ДК

Исполнительская
дисциплина РК

Выгрузки из АСУОР:

- Агрегированная и
детализированная
выгрузки РС
- Риски и связанные
объекты
- Мероприятия
- Причины рисков
- Оценки рисков и т.д.

Команда отчетности
Риск-партнеры
Риск-координаторы

Регулярная отчетность

Еженедельный отчет

Ежемесячный отчет на
Правление Банка

Квартальный отчет на
Комитет по рискам

Квартальный и годовой
отчеты на
Наблюдательный совет

Самооценка рисков

Команда отчетности
Риск-партнеры

Рассылки

Отклонения в работе с
рисковыми событиями

Отклонения в работе с
рисками

Отклонения в работе с
мероприятиями

Отклонения в работе с
КИР

Риск-координаторы

КАРТА ДЭШБОРДОВ УОР

сегодня



**AD-НОС
аналитика**

Динамика потерь

DEMO

Риск-аппетит
подразделений Банка и
ДК

DEMO

Исполнительская
дисциплина РК

Выгрузки из АСУОР:

- Агрегированная и
детализированная
выгрузки РС
- Риски и связанные
объекты
- Мероприятия
- Причины рисков
- Оценки рисков и т.д.

**Регулярная
отчетность**

Еженедельный отчет

Ежемесячный отчет на
Правление Банка

Квартальный отчет на
Комитет по рискам

Квартальный и годовой
отчеты на
Наблюдательный совет

Самооценка рисков

Рассылки

Отклонения в работе с
рисковыми событиями

Отклонения в работе с
рисками

Отклонения в работе с
мероприятиями

Отклонения в работе с
КИР

Для кого:

**Команда отчетности
Риск-партнеры
Риск-координаторы**

**Команда отчетности
Риск-партнеры**

Риск-координаторы

КАРТА ДЭШБОРДОВ УОР

сегодня



Для кого:

AD-НОС аналитика

Динамика потерь

DEMO

Риск-аппетит
подразделений Банка и
ДК

DEMO

Исполнительская
дисциплина РК

Выгрузки из АСУОР:

- Агрегированная и
детализированная
выгрузки РС
- Риски и связанные
объекты
- Мероприятия
- Причины рисков
- Оценки рисков и т.д.

Команда отчетности
Риск-партнеры
Риск-координаторы

Регулярная отчетность

Еженедельный отчет

Ежемесячный отчет на
Правление Банка

Квартальный отчет на
Комитет по рискам

Квартальный и годовой
отчеты на
Наблюдательный совет

Самооценка рисков

Команда отчетности
Риск-партнеры

Рассылки

Отклонения в работе с
рисковыми событиями

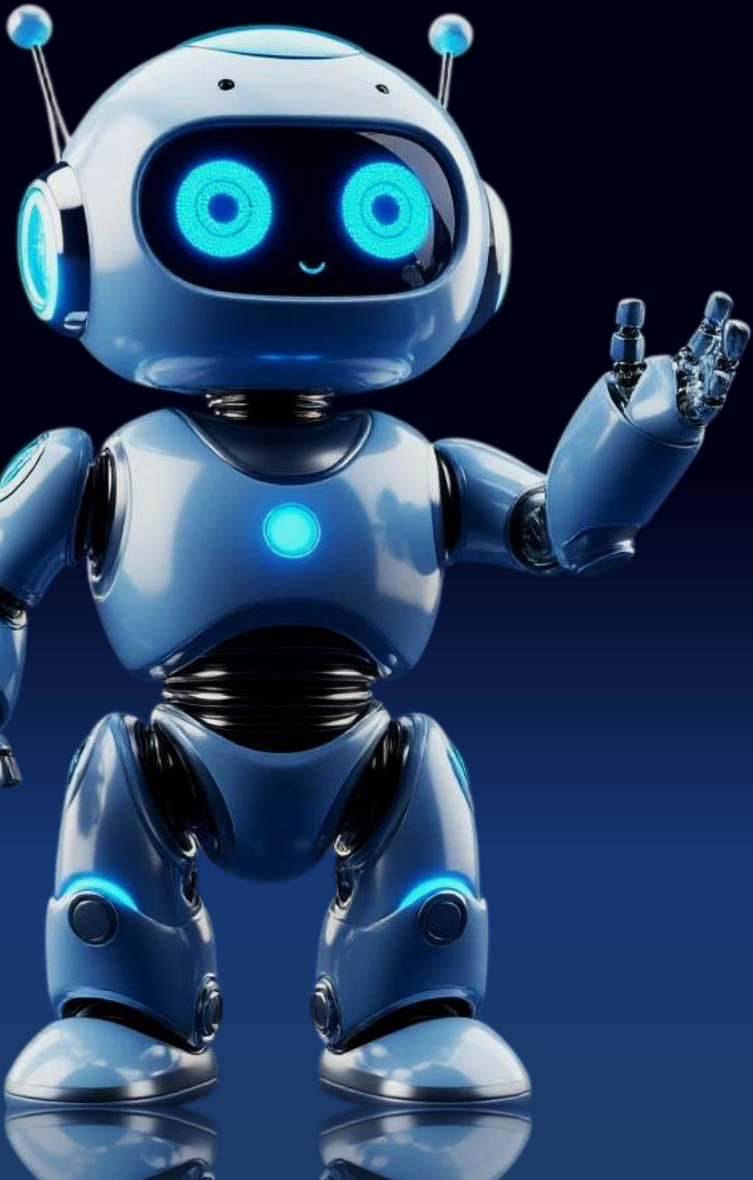
Отклонения в работе с
рисками

Отклонения в работе с
мероприятиями

Отклонения в работе с
КИР

Риск-координаторы

ПЛАНЫ НА БУДУЩЕЕ



01 Мастер-отчет для риск-координаторов с учетом ролевой модели РК

02 Мастер-отчет для руководства

03 Автоматизированные почтовые рассылки Superset для риск-координаторов

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

