

Loginom Credit Scoring

Библиотеки компонентов цикла "Кредитный скоринг"

Библиотека «Loginom Vintages Kit»

Версия 2.0.0

Компоненты библиотеки **Loginom Vintages Kit** предназначены для решения задачи проведения винтажного анализа и выбора окна наблюдения в кредитном скоринге.

В библиотеке реализована возможность исследования данных по просрочкам:

- нормализация набора данных;
- проведение аудита просрочек;
- проверка на наличие ошибок;
- отбор счетов для анализа;
- проведение винтажного анализа;
- построение матрицы миграции.

Дополнительно реализована возможность проведения винтажного анализа займов PDL.

Компоненты находятся в пакете **loginom_vintages_kit.lgp**.

Комплект поставки

Библиотека **Loginom Vintages Kit** состоит из следующих каталогов:

Файл/Каталог	Назначение
loginom_vintages_kit.lgp	Пакет с компонентами библиотеки
Кейсы использования.lgp	Пакет с примерами использования компонентов библиотеки
Данные (data)	Содержит демонстрационные наборы данных в формате .lgd

Установка и настройка

Требования

Для работы библиотеки **Loginom Vintages Kit** необходимо:

- Клиент доступа к Loginom Studio или любая локальная редакция Loginom. Версия не ниже 6.5.1
- Библиотека **Loginom Silver Kit** ([скачать на GitHub](#)). Версия не ниже 2.0.0

Порядок установки

1. Перейдите в рабочий каталог приложения-клиента Loginom Studio (по умолчанию это `C:\ProgramData\...\Loginom 6\Server\UserStorage\<Логин пользователя>`) или назначьте каталог на локальном диске в случае Loginom CE.
2. Создайте каталог **credit_scoring_pack**.
3. Распакуйте архив **vintages_kit.zip** и поместите все файлы из архива в каталог **credit_scoring_pack** так, как они лежали в архиве.
4. Убедитесь, что библиотека Loginom Silver Kit находится в корне рабочего каталога в папке **silver_kit**.

Требования к данным

Для проведения винтажного анализа и построения матрицы миграции используется следующий набор данных:

- **Просрочки (Формат 1)** — подаётся на компонент **Нормализация данных**;
- **Просрочки (Формат 2)** — подаётся на компонент **Аудит просрочек**. В качестве *Даты выдачи* и *Даты расчёта просрочки* могут подаваться уже преобразованные поля *Поколение* и *Период расчёта просрочки*.

Для проведения винтажного анализа займов используется следующий набор данных:

- **Просрочки (Займы)** — подаётся на компонент **Винтажный анализ (займы)**.

Просрочки (Формат 1)

Информация о кредитных счетах с указанием даты выдачи, даты расчёта просрочки, количества дней просрочек по дням и процентам, а так же даты и типа события.

Структура набора

Метка	Тип	Описание
Идентификатор счета	ab Строковый	Код кредитного счёта
Дата выдачи	31 Дата/Время	Дата выдачи кредита
Дата расчета просрочки	31 Дата/Время	Дата расчёта просрочки
Просрочка по основному долгу (дни)	12 Целый	Количество дней просрочки по основному долгу
Просрочка по процентам (дни)	12 Целый	Количество дней просрочки по процентам
Дата события	31 Дата/Время	Дата установления статуса счёта
Тип события	ab Строковый	Статус счёта, допустимые значения: Закрыт; Списан; Null или пустой

Дата события — момент времени, когда был установлен статус счёта.

Тип события — в данном поле отображается статус счёта. Если оно пустое или Null, то статус счёта "Открыт". В остальных случаях допустимы следующие значения:

1. Закрыт — досрочное погашение кредита;
2. Списан — безнадежный долг (например, лицо признано банкротом или долг продан третьей стороне).

Просрочки (Формат 2)

Нормализованный набор данных, в котором просрочки развернуты по группам 0, 1-30, 61-90, 91-120, 120+ DPD.

Структура набора

Метка	Тип	Описание
Идентификатор счета	ab Строковый	Код кредитного счёта
Дата выдачи	31 Дата/Время	Дата выдачи кредита
Период	12 Целый	Возраст счёта в днях, неделях или месяцах
0 DPD	12 Целый	Факт отсутствия просрочки: 1 - нет, 0 - есть
1-30 DPD	12 Целый	Факт наличия просрочки от 1 до 30 дней: 1 - есть, 0 - нет
31-60 DPD	12 Целый	Факт наличия просрочки от 31 до 60 дней: 1 - есть, 0 - нет
61-90 DPD	12 Целый	Факт наличия просрочки от 61 до 90 дней: 1 - есть, 0 - нет
91-120 DPD	12 Целый	Факт наличия просрочки от 91 до 120 дней: 1 - есть, 0 - нет
120+ DPD	12 Целый	Факт наличия просрочки 120 и более дней: 1 - есть, 0 - нет
Дата расчета просрочки	31 Дата/Время	Дата расчёта просрочки
Дата события	31 Дата/Время	Дата установления статуса счёта
Тип события	ab Строковый	Допустимые значения: Закрыт; Списан; Null или пустой

DPD (англ.: *Days past due*) — количество дней просрочки по кредиту.

Просрочки (Займы)

Информация о кредитных счетах с указанием даты выдачи, даты фактического и планового погашения, даты и типа события.

Структура набора

Метка	Тип	Описание
Код счета	ab Строковый	Код счёта
Дата выдачи	31 Дата/Время	Дата выдачи займа
Дата погашения фактическая	31 Дата/Время	Дата погашения долга заёмщиком
Дата погашения плановая	31 Дата/Время	Дата погашения займа по договору
Дата события	31 Дата/Время	Дата установления статуса счёта
Тип события	ab Строковый	Допустимые значения: Списан; Null или пустой

Компоненты

- Нормализация просрочек
- Аудит просрочек
- Отбор просрочек
- Винтажный анализ
- Матрица миграции
- Винтажный анализ (займы)

Производные компоненты

- Аудит просрочек. Отчёты
- Винтажный анализ. Отчёты
- Матрица миграции. Отчёты
- Винтажный анализ (займы). Отчёты

Нормализация просрочек

Назначение

Исключение просрочек с ошибками, разбиение портфеля по дате выдачи на периоды, распределение по группам DPD.

Счета исключаются из набора, если в них найдены следующие ошибки.

1. Отсутствие даты выдачи по счёту.
2. Наличие нескольких дат выдачи по одному и тому же счёту.
3. Дата выдачи не входит в диапазон дат расчёта просрочки по всему набору, то есть по счёту отсутствует начальная история.
4. Дата расчёта просрочки меньше даты выдачи кредита.

Входные порты

Название	Тип
Просрочки	Таблица
Переменные	Переменные

Структура таблицы "Просрочки"

Структура таблицы описана в разделе [Требования к данным](#).

Переменные в порте "Переменные"

№	Метка	Тип	Значение
1	Тип периода	ab Строковый	m

Тип периода — переменная, которая определяет принцип расчёта возраста счёта.

Данная переменная может принимать следующие значения:

1. **d** — день;
2. **w** — неделя;
3. **m** — месяц (по умолчанию).

Выходные порты

Название	Тип
Просрочки	Таблица
Исключения	Таблица

Структура таблицы "Просрочки"

Структура таблицы описана в разделе [Требования к данным](#).

Структура таблицы "Исключения"

Метка	Тип	Описание
Идентификатор счёта	ab Строковый	Код кредитного счёта
Сообщение	ab Строковый	Информация об ошибке

В поле **Сообщение** выводится строка с ошибкой, по причине которой счёт был исключён.

Сообщения могут быть следующих видов:

1. Неполная история счёта;
2. Ранний расчёт просрочки;
3. Дата выдачи пустая;
4. Несколько дат выдачи.

Аудит просрочек

Назначение

В ходе аудита выявляются грубые ошибки, определяются проблемные счета, которые могут внести неточность в винтажный анализ.

Аудит просрочек выявляет следующие ошибки.

1. **Пропуски в ЖЦ** — наличие пропусков в имеющейся истории счетов.
Пропусками являются отсутствующие месяцы в истории счетов. Например, по счёту есть информация на 01.09.2008 и на 01.12.2008. Период отсутствия данных: с 01.10.2008 по 01.12.2008.
2. **Отсутствие первоначальной истории** — счета с недопустимым уровнем пропусков в начале исторического периода. Недопустимым для дальнейшего использования признается счёт, у которого в начале исторического периода пропусков больше допустимого порога. Порог задается с помощью переменной **Допустимое кол-во отсутствующих периодов**.
3. **Отсутствие информации по просрочкам** — ошибка заполнения групп просрочки, когда просрочка не попала ни в одну из групп. Например, по счёту на какую-либо дату расчёта просрочки во всех группах просрочки указано значение 0.
4. **Определение просрочки сразу в несколько групп** — ошибка в заполнении информации по просрочкам, когда одна просрочка попала в несколько групп. В соответствии с теорией такого не может быть. Например, по счёту на какую-либо дату расчёта просрочки в нескольких группах указано значение 1.
5. **Ошибка в последовательности движения по группе просрочки** — просрочка может последовательно возрастать, при этом в каждом следующем периоде счёт может перейти только в следующую группу просрочки. Например: счёт во втором периоде имел просрочку 1-30 DPD, а в третьем уже 61-90 DPD. Этого не может быть, так как период равен месяцу, и счёт должен был перейти в 31-60 DPD.

6. **Ошибка по LIFO** — ошибка в расчёте просрочек по методу LIFO. В соответствии с ним на движение просрочки по группам накладываются следующие ограничения: счёт может передвигаться в худшую сторону только в соседнюю группу просрочки; при движении в лучшую сторону счёт может попасть в группу «0 DPD» или «1-30 DPD»; без движения счёт может находиться только в группе просрочки «0 DPD». Например, ошибкой будет являться переход счёта, который находится в группе просрочки «61-90 DPD», в группу «120+ DPD» в следующем периоде. Данный переход невозможен, так как в месяце 31 день, и счёт должен был попасть в группу «91-120 DPD». Рассмотрим ещё один ошибочный пример: счёт находится в группе просрочки «61-90 DPD», в следующем месяце счёт перешел в группу «31-60 DPD». Данный переход невозможен, так как по выбранному расчётному методу просрочка не может уменьшаться, пока долг не будет полностью выплачен, соответственно, счёт должен попасть в группу «91-120 DPD».

Кроме того, выявляются счета с ранними индикаторами просрочек.

1. **FPD** – просрочка возникла в первый период.
2. **SPD** – просрочка в первый и второй период.
3. **TPD** – просрочка в первые три периода.

Входные порты

Название	Тип
Просрочки	Таблица
Переменные	Переменные

Структура таблицы "Просрочки"

Структура таблицы описана в разделе [Требования к данным](#).

Переменные в порте "Переменные"

№	Метка	Тип	Значение
1	Допустимое кол-во отсутствующих периодов	ab Строковый	Null

Выходные порты

Название	Тип
Просрочки	Таблица
Сообщения	Таблица
Сводная таблица ошибок	Таблица
Ранние индикаторы просрочек	Таблица
Сводная таблица ранних индикаторов	Таблица

Структура таблицы "Просрочки"

Метка	Тип	Описание
Идентификатор счета	ab Строковый	Код кредитного счёта
Поколение	31 Дата/Время	Дата выдачи в формате "Год + месяц"
Период	12 Целый	Возраст счёта в днях, неделях или месяцах
0 DPD	12 Целый	Факт отсутствия просрочки
1-30 DPD	12 Целый	Факт наличия просрочки от 1 до 30 дней
31-60 DPD	12 Целый	Факт наличия просрочки от 31 до 60 дней
61-90 DPD	12 Целый	Факт наличия просрочки от 61 до 90 дней
91-120 DPD	12 Целый	Факт наличия просрочки от 91 до 120 дней
120+ DPD	12 Целый	Факт наличия просрочки 120 и более дней
Дата события	31 Дата/Время	Дата установления статуса счёта
Тип события	ab Строковый	Допустимые значения: Закрыт; Списан; Null или пустой
Наличие ошибок	0/1 Логический	Флаг наличия ошибок по счёту
Количество ошибок	12 Целый	Количество ошибок по счёту

Структура таблицы "Сообщения"

Метка	Тип	Описание
Идентификатор счета	ab Строковый	Код кредитного счёта
Код ошибки	ab Строковый	Текстовый код ошибки
Сообщение	ab Строковый	Описание ошибки

Структура таблицы "Сводная таблица ошибок"

Метка	Тип	Описание
Код ошибки	ab Строковый	Текстовый код ошибки
Наименование ошибки	ab Строковый	Описание ошибке
Количество ошибок	12 Целый	Количество счетов с данной ошибкой
Ошибок от общего количества ошибок, %	90 Вещественный	Процент ошибок от общего количества ошибок
Ошибок от общего количества счетов, %	90 Вещественный	Процент счетов с ошибками от общего количества счетов

Структура таблицы "Ранние индикаторы просрочек"

Метка	Тип	Описание
Идентификатор счета	ab Строковый	Код кредитного счёта
Код	ab Строковый	Код раннего индикатора просрочки: FPD, SPD или TPD
Наименование	ab Строковый	Описание раннего индикатора просрочки

Структура таблицы "Сводная таблица ранних индикаторов"

Метка	Тип	Описание
Код	ab Строковый	Код раннего индикатора просрочки
Наименование	ab Строковый	Описание раннего индикатора просрочки
Процент перехода	9.0 Вещественный	Процент счетов, которые перешли от первого индикатора ко второму и третьему
От общего количества счетов, %	9.0 Вещественный	Процент счетов с индикатором от общего количества счетов
Количество счетов	12 Целый	Количество счетов с данным индикатором

Аудит просрочек. Отчёты

Назначение

Компонент предназначен для формирования отчётов по результатам работы компонента **Аудит просрочек**. Настроены три отчёта.

- **Количество проблемных счетов.** Отчёт отображает количество и процент счетов, по которым были выявлены ошибки, по отношению к количеству счетов без ошибок.
- **Сводная таблица ошибок.** В отчёт выводится информация по существующим типам ошибок.
- **Сводная таблица ранних индикаторов.** В отчёт выводится информация по существующим индикаторам.

Входные порты

Название	Тип
Просрочки	Таблица
Сводная таблица ошибок	Таблица
Сводная таблица ранних индикаторов	Таблица

Структура таблицы "Просрочки"

Структура таблицы описана в разделе **Аудит просрочек**.

Структура таблицы "Сводная таблица ошибок"

Структура таблицы описана в разделе **Аудит просрочек**.

Структура таблицы "Сводная таблица ранних индикаторов"

Структура таблицы описана в разделе [Аудит просрочек](#)

Отбор просрочек

Назначение

Компонент предназначен для исключения счетов с ошибками и ранними индикаторами просрочек, а также закрытых и списанных счетов из анализируемого набора. На входы подаются данные по просрочкам, список счетов с ошибками и список счетов с ранними индикаторами. В переменных можно задать, какие счета необходимо исключить.

Входные порты

Название	Тип
Просрочки	Таблица
Сообщения	Таблица
Ранние индикаторы просрочек	Таблица
Переменные	Переменные

Структура таблицы "Просрочки"

Структура таблицы описана в разделе [Аудит просрочек](#).

Структура таблицы "Сообщения"

Структура таблицы описана в разделе [Аудит просрочек](#).

Структура таблицы "Ранние индикаторы просрочек"

Структура таблицы описана в разделе [Аудит просрочек](#).

Переменные в порте "Переменные"

№	Метка	Тип	Значение
1	Исключать с определением просрочки сразу в несколько групп	0/1 Логический	false
2	Исключать с отсутствием информации по просрочкам	0/1 Логический	false
3	Исключать с ошибкой в последовательности движения по группе просрочки	0/1 Логический	false
4	Исключать с ошибкой по LIFO	0/1 Логический	false
5	Исключать с отсутствием первоначальной истории	0/1 Логический	false
6	Исключать с пропусками в ЖЦ	0/1 Логический	false
7	Исключать закрытые счета	0/1 Логический	false
8	Исключать списанные счета	0/1 Логический	false
9	Исключать по индикатору FPD	0/1 Логический	false
10	Исключать по индикатору SPD	0/1 Логический	false
11	Исключать по индикатору TPD	0/1 Логический	false

Выходные порты

Название	Тип
Просрочки	Таблица
Исключения	Таблица

Структура таблицы "Просрочки"

Метка	Тип	Описание
Идентификатор счета	ab Строковый	Код кредитного счёта
Поколение	31 Дата/Время	Дата выдачи в формате "Год + месяц"
Период	12 Целый	Возраст счёта в днях, неделях или месяцах
0 DPD	12 Целый	Факт отсутствия просрочки
1-30 DPD	12 Целый	Факт наличия просрочки от 1 до 30 дней
31-60 DPD	12 Целый	Факт наличия просрочки от 31 до 60 дней
61-90 DPD	12 Целый	Факт наличия просрочки от 61 до 90 дней
91-120 DPD	12 Целый	Факт наличия просрочки от 91 до 120 дней
120+ DPD	12 Целый	Факт наличия просрочки 120 и более дней

Структура таблицы "Исключения"

Метка	Тип	Описание
Идентификатор счета	ab Строковый	Код кредитного счёта
Сообщение	ab Строковый	Описание ошибки

Винтажный анализ

Назначение

Формирование винтажной матрицы и построение винтажей по каждому поколению счёта, расчёт накопительной доли просрочек, процента прироста доли просрочек, построение общих кривых риска для всего набора данных и нахождение точек стабилизации по каждой группе просрочки. Результатом винтажного анализа является вывод о длине «окна наблюдения» (англ.: *Performance Window*).






Входные порты

Название	Тип
Просрочки	Таблица
Переменные	Переменные

Структура таблицы "Просрочки"

Структура таблицы описана в разделе [Отбор просрочек](#).

Переменные в порте "Переменные"

№	Метка	Тип	Значение
1	Начальная дата выдачи	 Дата/Время	null
2	Конечная дата выдачи	 Дата/Время	null
3	Максимальный период	 Целый	null
4	Минимальное кол-во счетов в поколении	 Целый	100
5	Параметр стабилизации, %	 Вещественный	1

1. **Начальная дата выдачи (StartDate)** — дата, устанавливающая нижнюю границу по поколениям. При пустом значении используется минимальное поколение.
2. **Конечная дата выдачи (EndDate)** — дата, устанавливающая верхнюю границу по поколениям. При пустом значении используется максимальное поколение.
3. **Максимальный период (PeriodMax)** — устанавливает исследуемое число периодов.
4. **Минимальное кол-во счетов в поколении (MinAccounts)** — устанавливает минимальное количество счетов в поколении. Если количество счетов меньше, то поколение исключается из расчёта перед формированием данных для построения общей кривой.
5. **Параметр стабилизации, % (StabilizationParameter)** — устанавливает процент, при котором можно сделать вывод о стабилизации прироста доли просрочек. На основе данной переменной выбираются точки стабилизации.

Выходные порты

Название	Тип
Доли просрочек по винтажам	Таблица
Доли просрочек	Таблица
Исключения	Таблица
Точки стабилизации	Переменные

Структура таблицы "Доли просрочек по винтажам"

Метка	Тип	Описание
Поколение	31 Дата/Время	Дата выдачи в формате "Год + месяц"
Количество счетов	12 Целый	Количество уникальных счетов в поколениях и периодах
Период	12 Целый	Возраст счёта в днях, неделях или месяцах
Доля 30+ DPD, %	90 Вещественный	Накопительный процент просрочек 30+ по каждому поколению счетов
Доля 60+ DPD, %	90 Вещественный	Накопительный процент просрочек 60+ по каждому поколению счетов
Доля 90+ DPD, %	90 Вещественный	Накопительный процент просрочек 90+ по каждому поколению счетов
Доля 120+ DPD, %	90 Вещественный	Накопительный процент просрочек 120+ по каждому поколению счетов
0 DPD	12 Целый	Количество счетов без просрочек
31-60 DPD	12 Целый	Количество счетов с просрочкой от 31 до 60 дней
61-90 DPD	12 Целый	Количество счетов с просрочкой от 61 до 90 дней
91-120 DPD	12 Целый	Количество счетов с просрочкой от 91 до 120 дней
120+ DPD	12 Целый	Количество счетов с просрочкой 120 и более дней

Структура таблицы "Доли просрочек"

Метка	Тип	Описание
Период	12 Целый	Возраст счетов в днях, неделях или месяцах
Доля 30+ DPD, %	90 Вещественный	Накопительный процент просрочек 30+ по всем счетам
Доля 60+ DPD, %	90 Вещественный	Накопительный процент просрочек 60+ по всем счетам
Доля 90+ DPD, %	90 Вещественный	Накопительный процент просрочек 90+ по всем счетам
Доля 120+ DPD, %	90 Вещественный	Накопительный процент просрочек 120+ по всем счетам

Структура таблицы "Исключения"

Метка	Тип	Описание
Поколение	31 Дата/Время	Дата выдачи в формате "Год + месяц"
Сообщение	ab Строковый	"Количество счетов в поколении ниже заданного"

Переменные в порте "Точки стабилизации"

№	Метка	Тип	Значение
1	Точка стабилизации 30+	12 Целый	Период
2	Точка стабилизации 60+	12 Целый	Период
3	Точка стабилизации 90+	12 Целый	Период
4	Точка стабилизации 120+	12 Целый	Период

Алгоритмы

1. Стабилизация прироста просрочки

Проводится расчёт относительного среднего прироста доли просрочек за предыдущий, текущий и последующий периоды. Если рассчитанный прирост меньше порога, заданного в переменной **Параметр стабилизации, %**, считаем, что прирост стабилизировался, и берем текущий период в качестве точки стабилизации.

Винтажный анализ. Отчеты

Назначение

Компонент предназначен для формирования отчетов по результатам работы компонента **Винтажный анализ**. Формируется 8 отчетов.

- **Винтажная матрица и кривые риска 30+**. Строится матрица и винтажные кривые по каждому поколению для группы просрочки 30+.
- **Винтажная матрица и кривые риска 60+**. Строится матрица и винтажные кривые по каждому поколению для группы просрочки 60+.
- **Винтажная матрица и кривые риска 90+**. Строится матрица и винтажные кривые по каждому поколению для группы просрочки 90+.
- **Винтажная матрица и кривые риска 120+**. Строится матрица и винтажные кривые по каждому поколению для группы просрочки 120+.
- **Кривая риска 30+**. Общая кривая по всем поколениям для группы просрочки 30+.
- **Кривая риска 60+**. Общая кривая по всем поколениям для группы просрочки 60+.
- **Кривая риска 90+**. Общая кривая по всем поколениям для группы просрочки 90+.
- **Кривая риска 120+**. Общая кривая по всем поколениям для группы просрочки 120+.

Входные порты

Название	Тип
Доли просрочек по винтажам	Таблица
Доли просрочек	Таблица

Структура таблицы "Доли просрочек по винтажам"

Структура таблицы описана в разделе [Винтажный анализ](#).

Структура таблицы "Доли просрочек"

Структура таблицы описана в разделе [Винтажный анализ](#).

Матрица миграции

Назначение

Анализ счетов с помощью метода миграции просрочек для проверки гипотезы о корректности выбора определения плохого счёта.

Сравнение миграции просрочек происходит по двум периодам жизненного цикла счёта: Период 1 (первые x периодов) и Период 2 (последующие x периодов).

Входные порты

Название	Тип
Просрочки	Таблица
Переменные	Переменные

Структура таблицы "Просрочки"

Структура таблицы описана в разделе [Отбор просрочек](#).

Переменные в порте "Переменные"

№	Метка	Тип	Значение
1	Период 1 Начальная граница	¹² Целый	1
2	Период 1 Конечная граница	¹² Целый	12
3	Период 2 Начальная граница	¹² Целый	13
4	Период 2 Конечная граница	¹² Целый	18
5	Упрощенный алгоритм расчета	^{0/1} Логический	false

1. Период 1 Начальная граница (Period1Min) — минимальный период

жизненного цикла счёта (с какого периода платежей смотрим "вперед", чаще всего 1).

2. **Период 1 Конечная граница (Period1Max)** — максимальный период из первых x периодов жизненного цикла счёта (на сколько периодов платежей смотрим "вперед").
3. **Период 2 Начальная граница (Period2Min)** — минимальный период из последующих x периодов жизненного цикла счёта (**Период 1 Конечная граница** + 1).
4. **Период 2 Конечная граница (Period2Max)** — максимальный период из последующих x периодов жизненного цикла счёта.
5. **Упрощенный алгоритм расчёта (SimpleAlgorithmFlag)** — если флаг false, то построение матриц происходит с учетом исключения «нереализовавшихся» счетов, то есть тех, по которым сроки погашения ещё не наступили за рассматриваемый интервал времени. Например, если Период 1 равен 1-му году платежей (Period1Min=1 и Period1Max=12), то все счета, которые выданы менее года назад, не попадут в анализ.

Выходные порты

Название	Тип
Переходы	Таблица
Переходы по группам (DPD)	Таблица

Структура таблицы "Переходы"

Метка	Тип	Описание
Идентификатор счёта	ab Строковый	Код кредитного счёта
Период 1	ab Строковый	Первые x периодов жизненного цикла счёта
Период 2	ab Строковый	Последующие x периодов жизненного цикла счёта

Структура таблицы "Переходы по группам (DPD)"

Метка	Тип	Описание
Количество счетов	12 Целый	Количество счетов, перешедших из одной группы в другую
Доля, %	9.0 Вещественный	Процент счетов, перешедших из одной группы в другую
Период 1	ab Строковый	Первые x периодов жизненного цикла счёта
Период 2	ab Строковый	Последующие x периодов жизненного цикла счёта

Матрица миграции. Отчеты

Назначение

Компонент предназначен для формирования отчётов по результатам работы одноименного компонента **Матрица миграции**:

- **Матрица миграции** — в отчете выводится процент счетов, перешедших из одной группы в другую;
- **Диаграмма уровней переходов** — процент перешедших счетов демонстрируется в виде диаграммы с накоплением.

Входные порты

Название	Тип
Переходы по группам (DPD)	Таблица

Структура таблицы "Переходы по группам (DPD)"

Структура таблицы описана в разделе **Матрица миграции**.

Винтажный анализ (займы)

Назначение

Компонент предназначен для проведения винтажного анализа и построения кривых риска PDL займов. Используются данные только по просроченным, но полностью погашенным займам.

PDL-займы или **деньги «до зарплаты»** — это долговые обязательства, которые заёмщики несут перед микрокредитными или микрофинансовыми компаниями, получая от них в долг определённую сумму денег на короткий срок.

Счета исключаются из набора, если в них найдены следующие ошибки:

1. Погашение займа в день выдачи;
2. Погашение займа раньше выдачи;
3. Отсутствует дата погашения займа;
4. Нет просрочки;
5. Списанный счёт.

Входные порты

Название	Тип
Просрочки	Таблица
Переменные	Переменные

Структура таблицы "Просрочки"

Структура таблицы описана в разделе [Требования к данным](#).

Переменные в порте "Переменные"

№	Метка	Тип	Значение
1	Исключать списанные счета	0/1 Логический	true
2	Параметр стабилизации, %	9.0 Вещественный	1

1. **Исключать списанные счета (ExcludeWriteOff)** — исключает счета со статусом "Списан".
2. **Параметр стабилизации, % (StabilizationParameter)** — устанавливает процент, при котором можно сделать вывод о стабилизации прироста доли счетов, по которым займ был полностью погашен. На основе данной переменной определяется точка стабилизации.

Выходные порты

Название	Тип
Доли просрочек по винтажам	Таблица
Доли просрочек	Таблица
Исключения	Таблица
Точка стабилизации	Переменные

Структура таблицы "Доли просрочек по винтажам"

Метка	Тип	Описание
Поколение	31 Дата/Время	Дата выдачи в формате "Год + месяц"
Период	12 Целый	Возраст счёта в днях
Количество счетов	12 Целый	Количество уникальных счетов в поколениях и периодах
% погашенных счетов	90 Вещественный	Накопительный процент погашенных счетов по каждому поколению

Структура таблицы "Доли просрочек"

Название	Тип	Описание
Период	12 Целый	Возраст счетов в днях
% погашенных счетов	90 Вещественный	Накопительный процент погашенных счетов

Структура таблицы "Исключения"

Название	Тип	Описание
Идентификатор счета	ab Строковый	Код кредитного счёта
Сообщение	ab Строковый	Описание ошибки

Переменные в порте "Точка стабилизации"

№	Метка	Тип	Значение
1	Точка стабилизации	12 Целый	Период

Алгоритмы

см. раздел **Алгоритмы** в описании компонента **Винтажный анализ**.

Винтажный анализ (займы). Отчёты

Назначение

Компонент предназначен для формирования отчётов по результатам работы компонента **Винтажный анализ (займы)**. Формируются два отчёта.

- **Винтажная матрица и кривые риска.** Строится винтажная матрица и кривые по каждому поколению счетов.
- **Общая кривая риска.** Строится общая кривая по всем поколениям.

Входные порты

Название	Тип
Доли просрочек по винтажам	Таблица
Доли просрочек	Таблица

Структура таблицы "Доли просрочек по винтажам"

Структура таблицы описана в разделе **Винтажный анализ (Займы)**.

Структура таблицы "Доли просрочек"

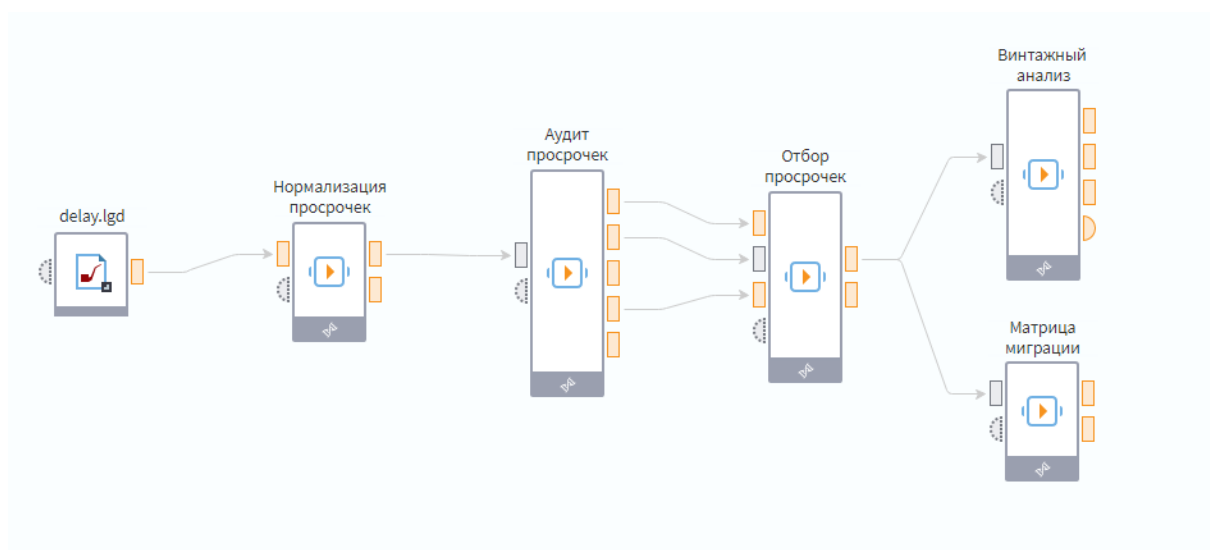
Структура таблицы описана в разделе **Винтажный анализ (Займы)**.

Кейсы использования

Анализ кредитных продуктов

Стандартный сценарий предполагает следующую последовательность компонентов:

Нормализация просрочек — Аудит просрочек — Отбор просрочек — Винтажный анализ и Матрица миграции

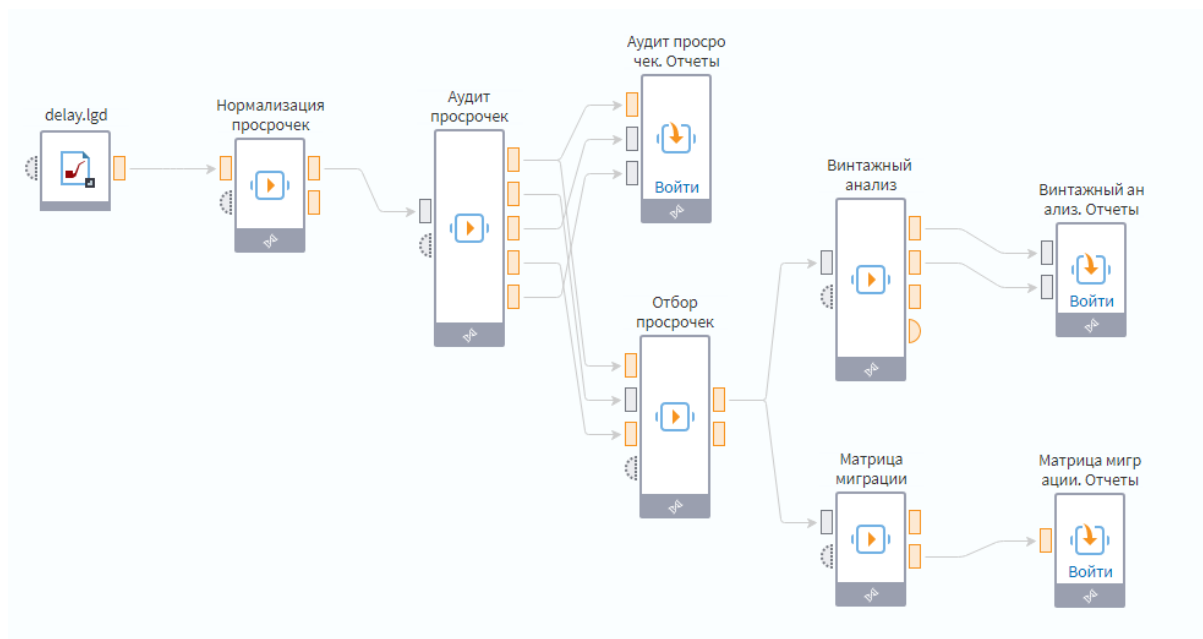


Если просрочки нормализованы, то можно подать данные на компонент **Аудит просрочек** с целью выявления ошибок и дальнейшего отбора корректных просрочек, либо сразу подать их на **Винтажный анализ** и **Матрицу миграции**.

Отчёты

Отчёты формируются посредством дополнительных компонентов, а именно:

- **Аудит просрочек** — **Аудит просрочек. Отчёты**
- **Винтажный анализ** — **Винтажный анализ. Отчёты**
- **Матрица миграции** — **Матрица миграции. Отчёты**



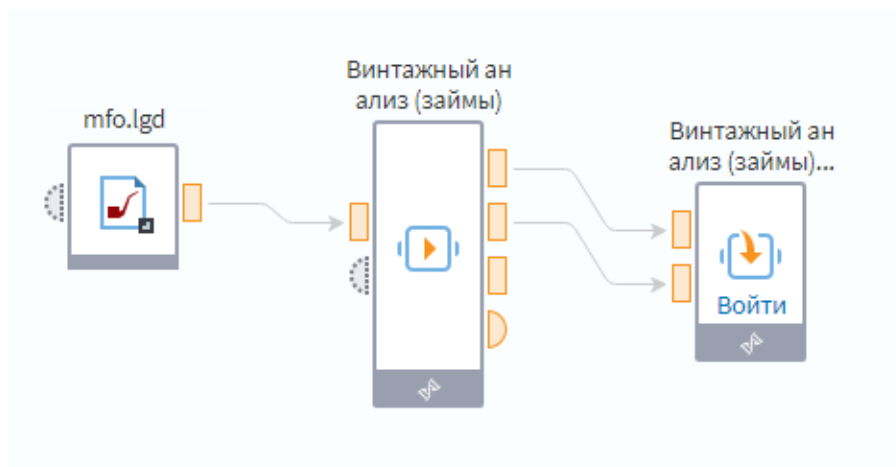
Анализ PDL-займов

Для проведения анализа по просроченным, но полностью погашенным займам достаточно подать данные по PDL-займам на компонент **Винтажный анализ (займы)**.

Отчёты

Данный сценарий включает только один компонент для отчётов:

- **Винтажный анализ (займы)** — **Винтажный анализ (займы). Отчёты**



Loginom Skills

Методология библиотеки компонентов рассматривается в бизнес-курсе

Винтажный анализ в кредитном скоринге.

В курсе освещаются вопросы классификации счетов на "плохие" и "хорошие" и специальные приёмы, основанные на элементах портфельного анализа, которые помогают провести такое разделение, обоснованно выбрать окно вызревания кредитных счетов.

Для успешного усвоения материалов курса необходимо иметь базовые навыки работы с платформой Loginom, которые изучаются в рамках курса **Аналитика данных low-code**, а также иметь представление о **кредитном скоринге**.



История изменений документа

№	Дата	Описание
1	10.10.2019	Первая версия документации
2	27.07.2020	Изменение имени библиотеки
3	01.03.2021	Изменение версии библиотеки
4	04.05.2021	Изменение раздела Loginom e-Learning на Loginom Skills
4	24.01.2022	Релиз 2.0 для версии Loginom 6.5