



Цифровая трансформация казначейства: Мультифункциональная автоматизированная казначейская система РСХБ

Коресталев Андрей
Рылеев Денис



О Банке

ОСНОВАН 15 МАРТА 2000 ГОДА:

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОММЕРЧЕСКИЙ БАНК, ПРЕДОСТАВЛЯЮЩИЙ ВСЕ ВИДЫ БАНКОВСКИХ УСЛУГ И ЗАНИМАЮЩИЙ ЛИДИРУЮЩИЕ ПОЗИЦИИ В ФИНАНСИРОВАНИИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ. БАНК ВХОДИТ В ЧИСЛО САМЫХ КРУПНЫХ И УСТОЙЧИВЫХ БАНКОВ СТРАНЫ ПО РАЗМЕРУ АКТИВОВ И КАПИТАЛА.

6

МЕСТО ПО РАЗМЕРУ
АКТИВОВ

4

МЕСТО СРЕДИ
ИННОВАЦИОННЫХ БАНКОВ
(2022 Г.)

ТОП 1

НА РЫНКЕ
ФИНАНСИРОВАНИЯ АПК

ТОП 1

НА РЫНКЕ ФИНАНСИРОВАНИЯ
СЕЗОННЫХ РАБОТ



РЕЙТИНГИ:

Кредитный рейтинг на уровне **AA(RU)**
Прогноз «**стабильный**» (АКРА)
Наивысший класс - **A1 (АРРБ)**



МИССИЯ:

Мы развиваем **лучший банк для клиентов АПК, малого и среднего бизнеса и населения регионов страны**. Выполняя государственные задачи, внедряем передовые цифровые технологии и одновременно поддерживаем доступность нашей региональной сети, чтобы предоставлять наши продукты и сервисы в режиме **24/7** во всех уголках страны. Делая комфортной жизнь людей, мы способствуем реализации позитивного сценария будущего.

Цифровая трансформация РСХБ

> 30 тыс.	> 300 тыс.	> 10 млн.	> 1400	> 3000	82 субъекта
сотрудников	корпоративных клиентов	розничных клиентов	отделений банка	банкоматов	Российской Федерации

2019-2020 ПЕРЕХОД К ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ: ЦЕЛЕВОЙ ОБЛИК К 2025 ГОДУ через 2 СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ:

№1. ОПОРНЫЙ БАНК ДЛЯ АПК И СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИИ

№2. ЭФФЕКТИВНЫЙ КОНКУРЕНТНЫЙ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЙ ФИНАНСОВЫЙ ИНСТИТУТ

ЗАДАЧИ ТРАНСФОРМАЦИИ:

- 1) Рост конкурентоспособности Банка, быстрый сервис для клиента
- 2) Интеграции систем Банка с государственными цифровыми сервисами, бесшовное взаимодействия с клиентами
- 3) Реализация ключевых вех Национальных проектов: «Международная кооперация и экспорт»/«Цифровая экономика» и т.д.
- 4) Обеспечение цифрового суверенитета для системо-значимой финансовой организации страны

НАШЕ ВИДЕНИЕ:

- 1) Современный инфраструктурный и прикладной ИТ-ландшафт с применением принципов микросервисной архитектуры
- 2) Современные языки программирования - быстрая разработка решений
- 3) Взаимодействие с клиентами в цифровых каналах. Создание лучшего клиентского опыта через трансформацию внутренних бизнес-процессов, оптимизация функций от 20% до 50% , создание основы для ежегодного снижения показателя окупаемости затрат (CIR) минимум на 2-3 процентных пункта
- 4) 100% целевых услуг Группы доступны для клиентов в цифровом формате
- 5) Снижено в 2-3 раза время реакции на рыночные изменения
- 6) Результаты трансформации Банка стали ключевым драйвером роста и позволят увеличить к 2025 году уровень транзакционных доходов в 1,8 раза, а общих доходов Группы – в 1,5 раза

Казначейство.Трансфертные ставки

(ТС) – рыночная оценка процентной ставки в определенной валюте, для определенного срока с определенным режимом уплаты процентов, по которой Банк мог бы привлекать оптом ресурсы с финансовых рынков или производить размещение ресурсов в инструменты, уровень кредитного риска по которым близок к уровню риска на Банк.

Трансфертные ставки применяются для расчёта трансфертных доходов и расходов ко всем пассивам и активам Банка, за исключением «неденежных» статей

ФИКСИРОВАННЫЕ ТС

ПЛАВАЮЩИЕ ТС

ТС ДО 31 ДНЯ

Инициация
рассмотрения
ТС в почте

Расчет
предварительных
значений ТС в Excel
на локальной
машине
выделенного
сотрудника

Рассылка
предварительных
ТС
заинтересованным
бизнес-ССП по
почте

Рассмотрение и
утверждение
предложенных ТС
на очной встрече
заседания КУАП

Расчет
производных
значений ТС в
Excel выделенным
сотрудником

Размещение
значений ТС на
Корпоративном
Портале Банка
вручную
выделенным
сотрудником

Предпосылки и проблематика

Погрешности и ошибки в расчетах

Расчеты производятся по предварительно заведенным формулам в Excel выделенным специалистом на локальных машинах, обнаружены расхождения на 4-м знаке, возможны производственные ошибки при подготовке данных

Высокие трудозатраты на поддержку механизма расчета и тиражирования ТС

Расчёты трансфертных ставок производятся вручную в Excel и их публикация для потребителей на Корпоративный Портал производится вручную и посредством почты выделенным специалистом на ежедневной основе. Минимум 20 часов в месяц только на подготовку данных по ТС от 31 дня и до 31 дня

Отсутствие централизованной системы расчета трансфертных ставок

Трансфертные ставки рассылаются заинтересованным бизнес-ССП по почте до и после утверждения ТС на КУАП. Значения за разные периоды времени хранятся во множестве Excel-файлов. Тяжело отслеживать процесс изменения трансфертных ставок для заинтересованных ССП.

Отсутствие гибкости при передаче данных

Любые изменения в формате отправляемого файла трансфертных ставок приводят к доработкам в других системах. Медленная разработка новой функциональности для низкокритичной системы КП для нужд ДВК

Используются нецелевые системы для хранения и распространения ТС в Банке

Значения трансфертных ставок хранятся и доступны для других систем и пользователей только на Корпоративном Портале Банка в формате xlsx

Высокая стоимость доработки интеграций внешних систем для получения ТС

Средняя суммарная трудоемкость доработок: 6 дней на аналитику, 8 дней на разработку, 10 дней на тестирование, 2 дня на внедрение(интеграция КП с 1 критичной системой): итого 21 день)

Необходимость разработки единой казначейской платформы

Определение потребностей

БИЗНЕС-ПОТРЕБНОСТИ

ЕДИНАЯ СИСТЕМА РАСЧЕТОВ ТС

Различные виды трансфертных ставок рассчитываются и хранятся в одной системе, используя единый алгоритм расчета, который обеспечивает точность до 16 знаков после запятой.

ГИБКОСТЬ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ФОРМАТА ПЕРЕДАВАЕМЫХ ДАННЫХ

Сервис справочников позволяет быстро вносить изменения в значения валют и индексов кривых трансфертных ставок

ОТСЛЕЖИВАНИЕ ИСТОРИЧНОСТИ

Возможность просмотра и выгрузки архивных значений ТС до 20 лет назад

НИЗКАЯ СТОИМОСТЬ ПОДДЕРЖКИ И РАЗВИТИЯ

Низкие затраты на разработку, тестирование и сопровождение решений при расширении типовой функциональности

МИНИМИЗАЦИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ ТРУДОЗАТРАТ

Автоматизация расчета и тиражирования трансфертных ставок позволяет сократить человеческие трудозатраты минимум на 60% благодаря автоматическому выполнению этих процессов.

ЕДИНООБРАЗНЫЙ UI

Единообразный пользовательский опыт при расширении функциональных обязанностей сотрудников и декомпозиция внутренних структурных подразделений

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОТРЕБНОСТИ

ИНТЕГРАЦИИ СО СМЕЖНЫМИ СИСТЕМАМИ

Автоматическая отправка значений в системы потребители. Использование унифицированного протокола интеграции со смежными системами.

МОНИТОРИНГ БИЗНЕС-СОБЫТИЙ

Аудирование всех ключевых этапов бизнес-процесса, хранение и визуализация для анализа бизнес-процесса и клиентского пути.

УНИФИЦИРОВАННЫЙ ТЕХСТЕК(JAVA)

Возможность переиспользования технических специалистов из разных команд в рамках выделенного направления

НЕЗАВИСИМЫЕ ЖИЗНЕННЫЕ ЦИКЛЫ ДЛЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОДСИСТЕМ

Отказоустойчивость, легкое горизонтальное масштабирование программных модулей(frontend/backend)

РЕАЛИЗАЦИЯ ПЛАТФОРМЕННОГО ПОДХОДА

Эффективное использование аппаратных ресурсов через поддержку платформенных решений

БЫСТРАЯ РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ЦЕННОСТИ

Минимальный time-to-market при прототипировании гипотез и выводе новых фичей

Характеристика решения

ПРЕДЛАГАЕМОЕ РЕШЕНИЕ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПРОЦЕСС РАСЧЕТА, ХРАНЕНИЯ И ТИРАЖИРОВАНИЯ ДАННЫХ ПО ТС.

ЗАГРУЗКА ДАННЫХ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ ТС В СИСТЕМУ ОТВЕТСТВЕННЫМ СОТРУДНИКОМ.

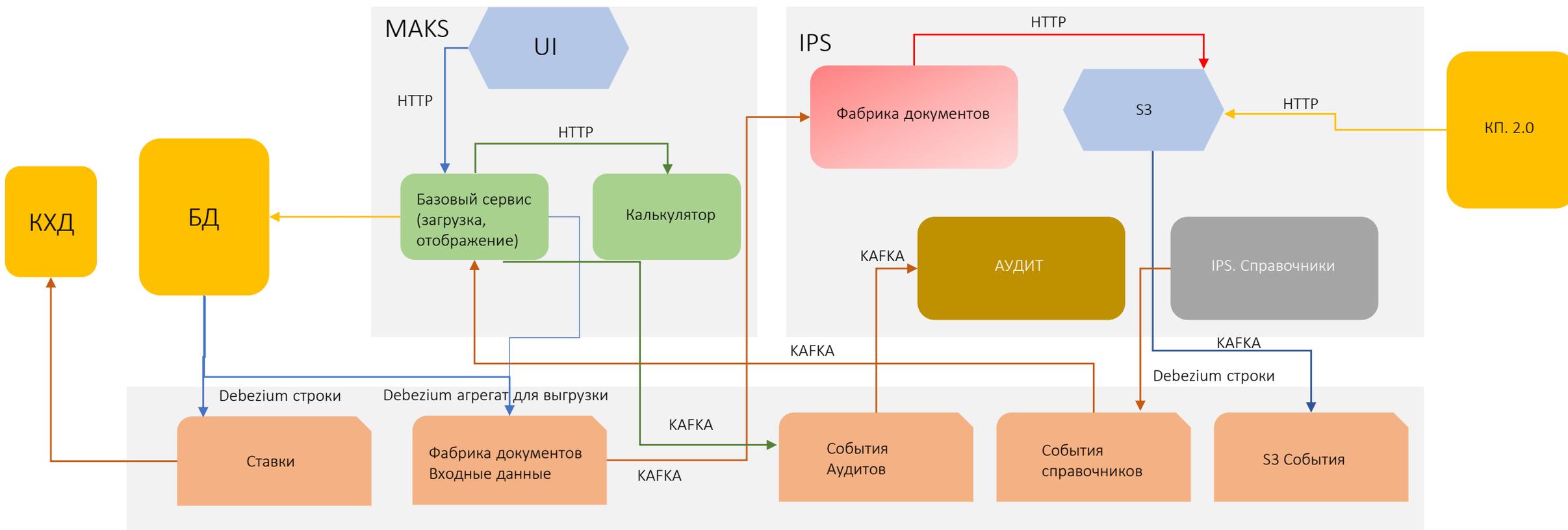
Значения ТС автоматически рассчитываются и становятся доступными для просмотра всем заинтересованным пользователям. После согласования значений трансфертных ставок на заседании КУАП, ответственный сотрудник утверждает эти значения. После утверждения, система автоматически рассчитывает и сохраняет производные значения ТС. Утвержденные значения ТС становятся доступными для всех заинтересованных лиц в системе. Кроме того, данные тиражируются на Корпоративный Портал, в КХД и другие смежные системы.



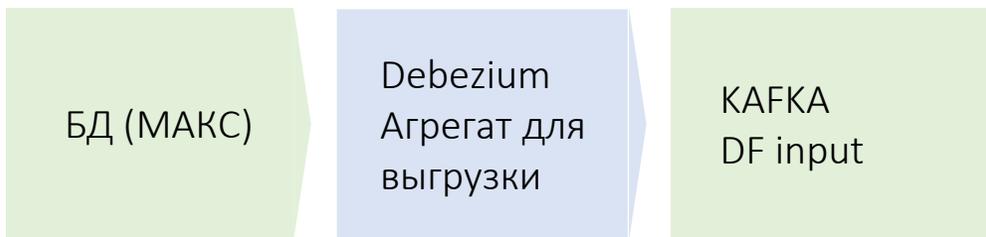
Архитектура решения

В ходе одной загрузки пользователь загружает около **40 значений фиксированных ТС**, которые в последствии рассчитываются на **73000 значений фиксированных трансфертных ставок**.

Также в систему поступает **500 значений плавающих ТС**, которые трансформируются в **180000 значений рассчитанных плавающих ТС**. Результаты расчетов сохраняются в системе и доступны для использования бессрочно.



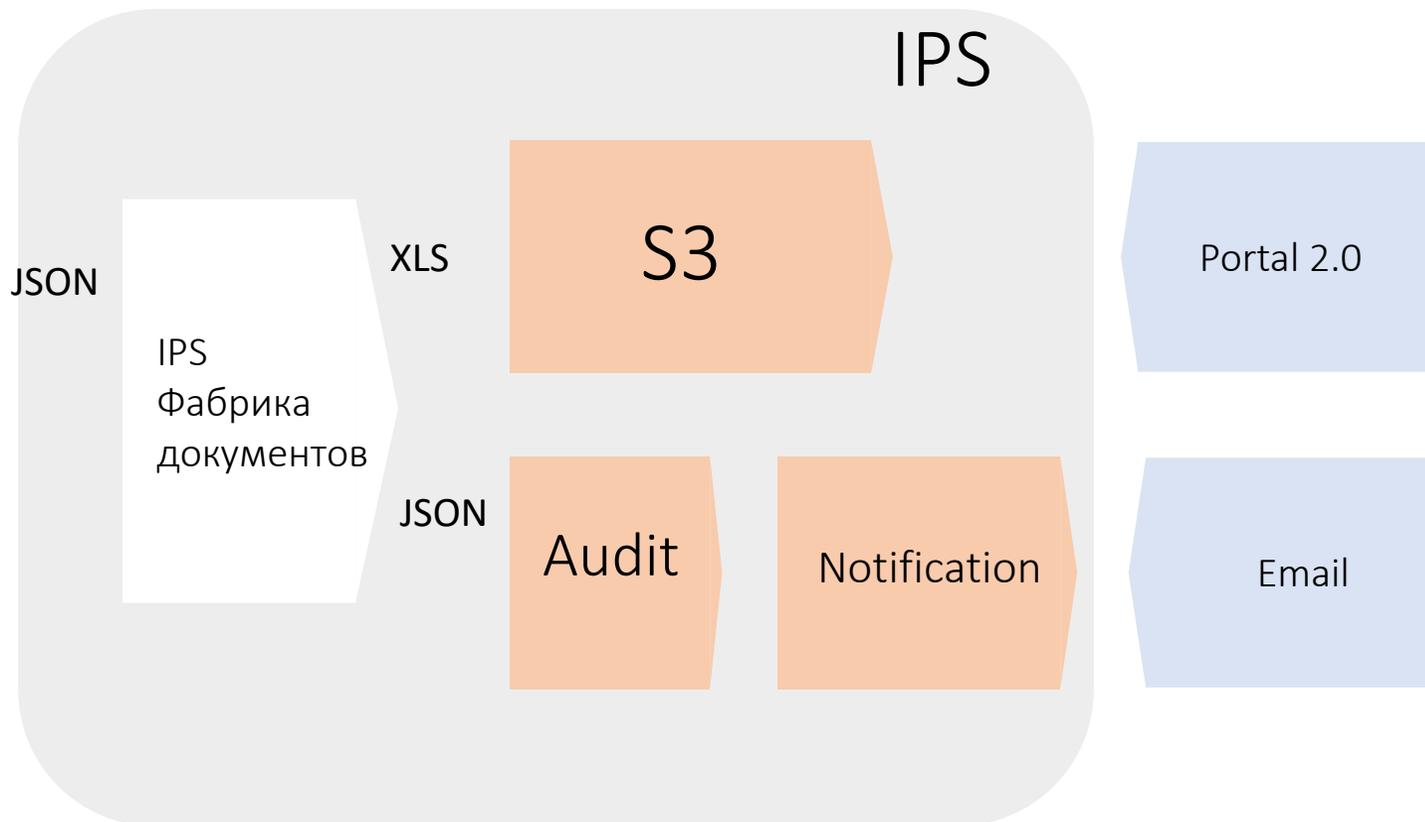
Пример решения



Event-driven архитектура. Принцип слабой связанности между сервисами

- Возможности быстрого горизонтального масштабирования платформенных модулей
- Общее интеграционное хранилище для всех систем-потребителей ТС

Схема для интеграции с КП



ТЕХСТЕК



Нагрузка и масштабирование для программных модулей

Передача данных в PostgreSQL



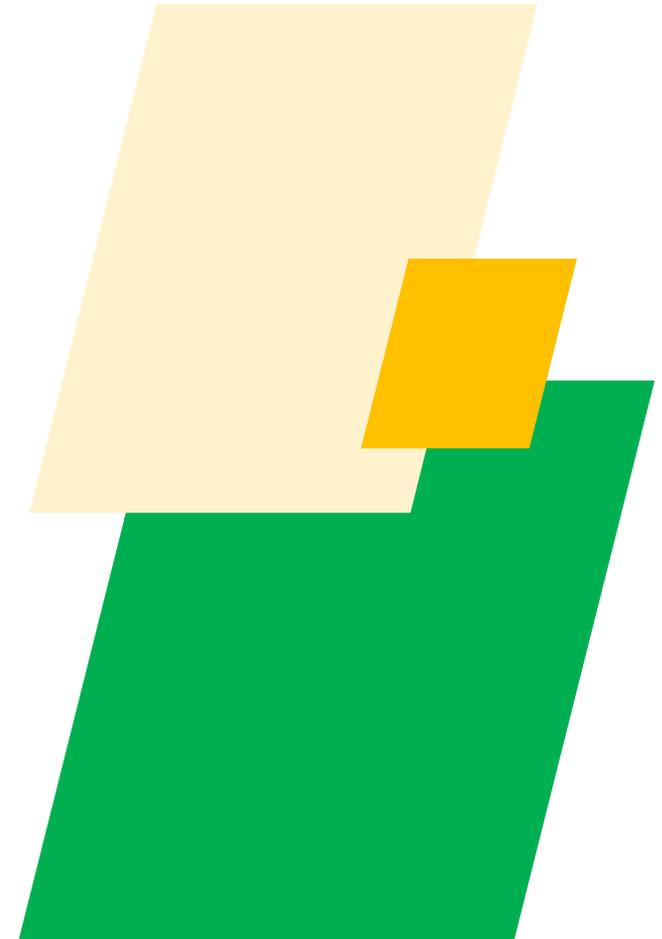
Передача данных в Elasticsearch



ЭЛАСТИЧНЫЙ РОСТ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ
КОЛИЧЕСТВА ЭКЗЕМПЛЯРОВ
СЕРВИСА

Дальнейшее развитие

- **Разработка нового модуля** для согласования условий проведения пассивных операций на базе ИС МАКС.
- **Реализация динамической ленты новостного контента:** предоставление пользователям ключевой финансовой информации в режиме реального времени
- **Реализация функциональности** расширенной аналитики и визуализации архивных данных по ТС в ИС МАКС



**Цифровая трансформация казначейства:
Мультифункциональная автоматизированная
казначейская система РСХБ**

Коресталев Андрей
Рылеев Денис

