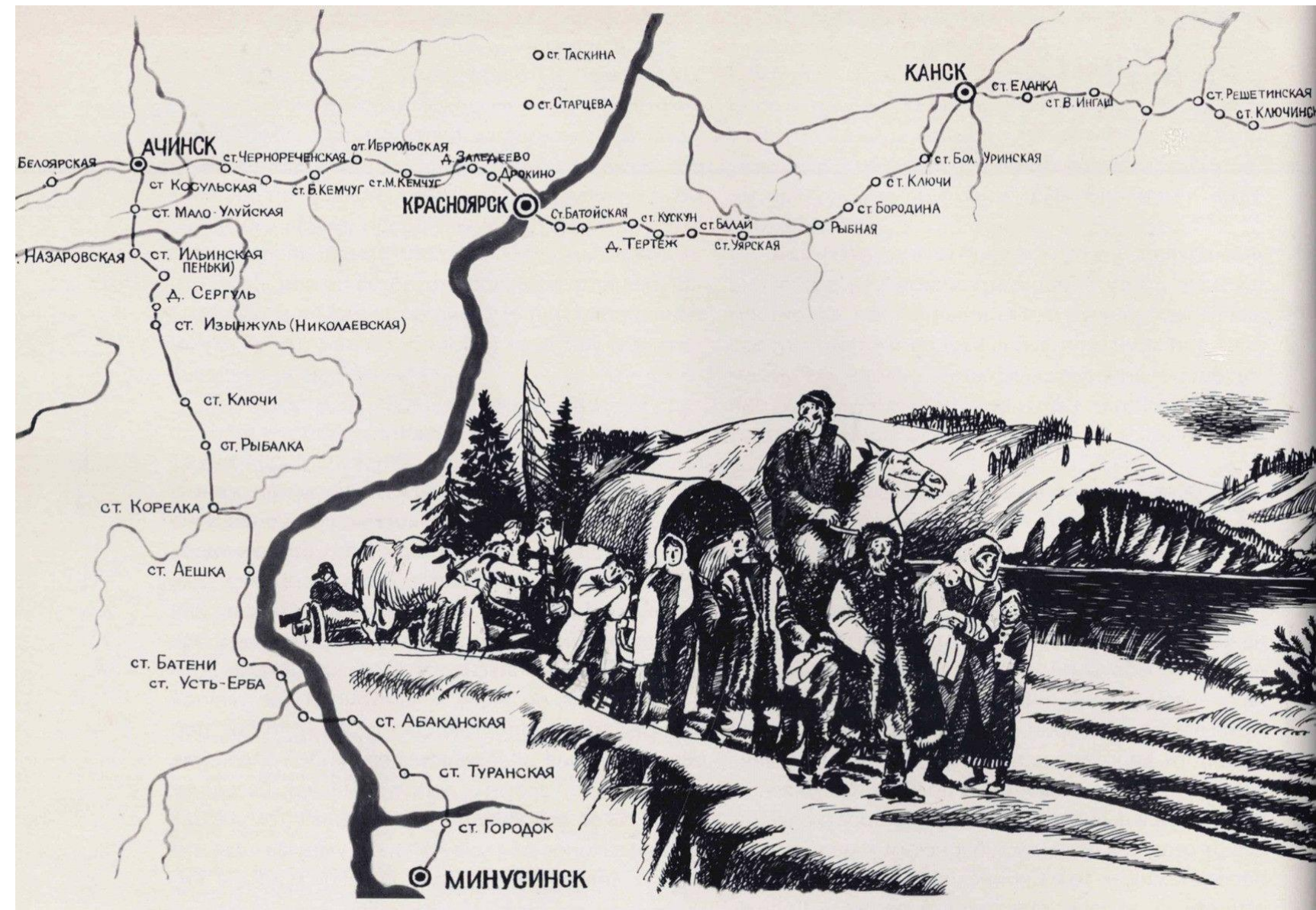


# Экспедиция А. Я. Тугаринова 1909 года

*Восстановление и геопространственная визуализация маршрута научной экспедиции в Минусинский и Ачинский уезды Енисейской губернии*



# Аркадий Яковлевич Тугаринов



## Руководитель экспедиции

*Директор Красноярского краеведческого музея, организатор комплексного обследования природных богатств Минусинской степи и долины Чулыма.*

*В 1909 году возглавил масштабную экспедицию, собравшую уникальные орнитологические и ботанические коллекции.*

**Консерватор Красноярского городского музея А. Я. Тугаринов за работой. 1908 год**



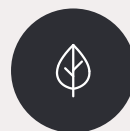
# Участники и цели экспедиции



**А. П. Ермолаев**

*Этнограф и орнитолог*

*Комплексное изучение фауны и культурных особенностей региона*



**А. Л. Яворский**

*Гимназист-энтузиаст*

*Помощник в сборе ботанических коллекций и ведение полевых записей*



**Маршрут**

*Минусинский и Ачинский уезды*

*Общая протяжённость более 1000 км с комбинированным способом передвижения*

УДК 069  
ББК 79  
В 269

Редколлегия

БОРИСЕНКО Е. А. (к.и.н.), ГАВРИЛОВ И. К. (к.б.н.), ДЕТЛОВА Е. В., КУКЛИНСКИЙ И. В., МАКАРОВ Н. П. (к.и.н.), МИХАЙЛОВА Л. Г., ЧЕРКАСОВ И. А., ЯРОШЕВСКАЯ В. М.

Ответственный редактор ЧЕРКАСОВ И. А.

Подготовлено по решению Учёного совета  
КГАУК «Красноярский краевой краеведческий музей»

В 269 **Век подвижничества – 4: сборник научных статей / 2-е изд., испр. и доп.; КГАУК «Красноярский краевой краеведческий музей»; отв. ред. И. А. Черкасов. – Красноярск: ООО Издательство «Офсет», 2023. – 632 с. : ил. – Режим доступа: [https://www.kkkm.ru/application/files/1616/7229/8475/vek-4\\_2022.pdf](https://www.kkkm.ru/application/files/1616/7229/8475/vek-4_2022.pdf).**

«Век подвижничества – 4» продолжает традицию издания Красноярским краевым краеведческим музеем сборников статей о музее. Здесь собраны статьи об истории музея, музейных коллекций и отдельных музейных предметов, методические разработки, а также воспоминания музейных работников и друзей музея. Сборник подводит промежуточные итоги подобных изданий, содержит указатель статей, опубликованных во всех четырёх книгах: 1989, 2011, 2018, 2023 годов.

УДК 069  
ББК 79



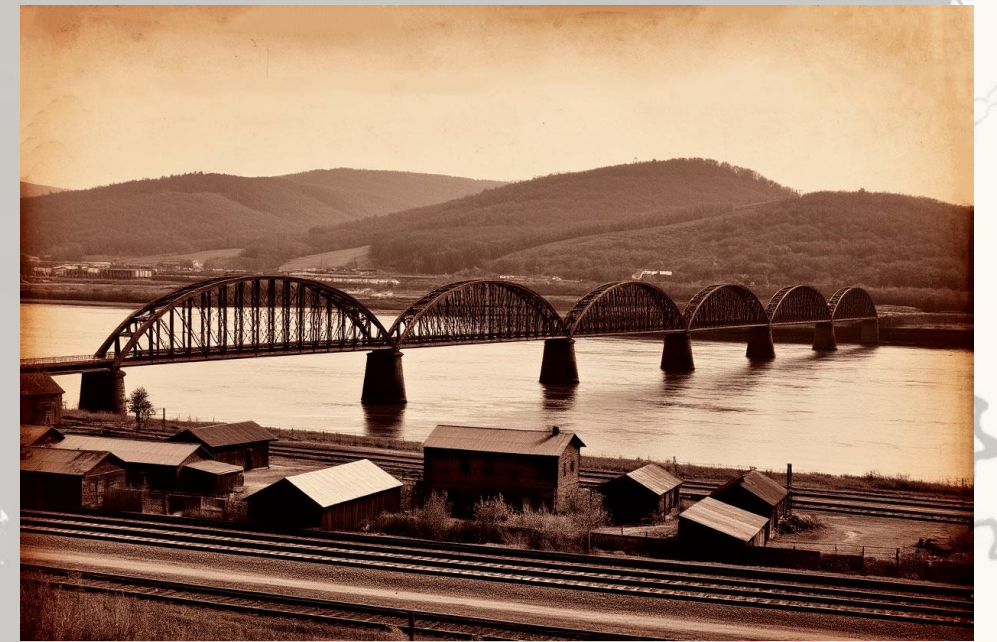
# Эволюция топонимов за столетие

## Исторические названия

- *Оз. Алтайское*
- *Оз. Лукьяновское*
- *Оз. Куринка*
- *Улус Верхне-Биджинск*
- *С. Покровское (Чебаки)*

## Современные географические объекты

- *Идентификация через ГИС-анализ*
- *Сопоставление с порталными данными*
- *Верификация через исторические карты*
- *Кросс-валидация источников*



# Этапы программной реализации

## Анализ исторических источников

*Изучение дневниковых записей, отчётов и публикаций для извлечения данных о маршруте*

## Идентификация топонимов

*Сопоставление исторических названий с современными географическими объектами*

## Создание базы геоданных

*Систематизация координат ключевых точек в табличном формате*

## Построение модели маршрута

*Воссоздание трека экспедиции общей протяжённостью более 1000 км*

## Визуализация в ГИС

*Размещение маршрута на современной картографической основе*

## Интеграция с порталом

*Публикация слоёв в системе next GIS для доступа широкой аудитории*



# ГИС-платформы и картографические инструменты

## QGIS

*Основной инструмент для создания и редактирования векторных слоёв, пространственного анализа и привязки исторических данных к современной картографической основе*

## NextGIS

*Информационное дополнение и публикация интерактивных веб-карт с мультимедийным контентом, привязкой фотографий и документов*

## Спутниковые снимки

*Базовые подложки для визуального контроля и верификации географических объектов*

## Исторические карты

*Енисейской губернии 1894, 1910, 1914 годов как референсный материал для сопоставления топонимов*



**NEXTGIS**

# Нейросетевые технологии в исследовании

## Текстовая обработка

- *GigaChat* — анализ исторических текстов и выделение географических названий
- *ChatGPT* — систематизация материалов из «Век подвижничества»
- *Perplexity AI* — верификация фактов через перекрёстные источники
- *GROK 3* — реконструкция логистики и вероятных переходов

## Генерация визуального контента

- *Алиса AI* — художественные реконструкции сцен экспедиции
- *Gemini AI* — исторические стилизации под фотографии начала XX века
- *Chad AI* — схематические карты и иконки для интерактивной карты
- *Nana Vanana AI* — художественные коллажи для презентации



# Пять участков маршрута экспедиции



## Участок 1: Пароходный ход

*По Енисею от Красноярска до Минусинска*



## Участок 2: Гужевой обход

*Минусинской степи через д. Лукьяновка, д. Смирновка, д. Берёзовка, с. Краснополье, с. Белый Яр, д. Кайбалы*



## Участок 3: Конный переход

*От д. Назарово до Ачинска через улус Верхне-Биджинск, р. Кокса, р. Сухая Тесь, оз. Шира, оз. Круглое, с. Покровское*

## Участок 4: Сплав по Чулыму

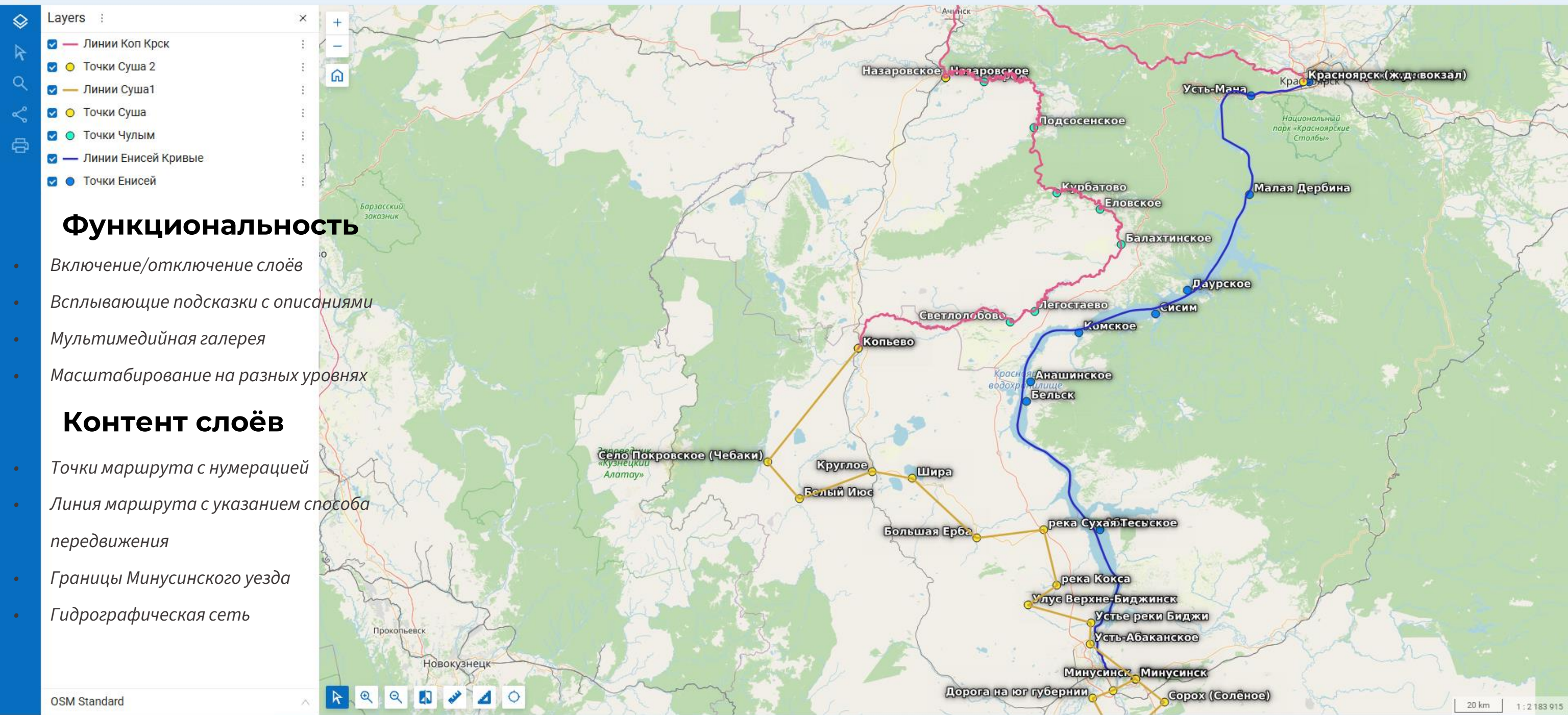
*Около 500 вёрст по реке Чулым до с. Назаровское*

## Участок 5: Возвращение

*Обратный путь в Красноярск с завершением экспедиционных работ*



# Интерактивная карта на портале NextGIS



## Функциональность

- Включение/отключение слоёв
- Всплывающие подсказки с описаниями
- Мультимедийная галерея
- Масштабирование на разных уровнях

## Контент слоёв

- Точки маршрута с нумерацией
- Линия маршрута с указанием способа передвижения
- Границы Минусинского уезда
- Гидрографическая сеть

# Итоги проекта

**1000+**

**Километров маршрута**

*Реконструированная протяжённость экспедиции 1909 года*

**38+**

**Географических объектов**

*Идентифицированных и нанесённых на карту точек*

**5**

**Участков маршрута**

*С разделением по способам передвижения*

**150+**

**Записей в базе данных**

*Структурированных геоданных в таблицах Excel*

Identify

#37 (Точки Суша 2)

Attributes

Field1	Ачинск
Field2	Город
Field3	56.304115
Field4	90.518409

Description

Ачинск (1909 год) — уездный город Енисейской губернии на реке Чулым, важный узел Московско-Сибирского тракта и транзитный пункт перевозки грузов; с гостиным двором, церквями и небольшими заводами (кожевенными, кирпичными, пивоваренным), население свыше 5 тысяч человек, активно развивается благодаря транспортной инфраструктуре и торговле.

Attachments



*Проект демонстрирует эффективность комплексного подхода, сочетающего традиционные историко-географические методы, современные ГИС-технологии и инструменты искусственного интеллекта для сохранения и популяризации научного наследия Сибири. Интерактивная карта доступна на портале [ГеоКод: Наследие Сибири](#).*



# БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ

