



Распределенная информационно-справочная система для поддержки принятия решений «Риск-эксперт» (на примере Сибирского федерального округа)

The screenshot shows the Risk-Expert system interface. On the left, there's a sidebar with a logo, navigation links like 'Создать новый диалог' (Create new dialog), and a search bar. The main area displays two charts: 'Рис. 1.10.4. Сброс загрязняющих веществ – индикатор входного воздуха нитраты' (Figure 1.10.4. Release of polluting substances – indicator of incoming air nitrates) and 'Рис. 1.10.5. Динамика забора и сброса сточных вод в поверхностные водные объекты в Красноярском крае и Кемеровской области – Кузбассе – индикаторы управления' (Figure 1.10.5. Dynamics of water withdrawal and discharge from surface water bodies in Krasnoyarsk Krai and Kemerovo Oblast - Kuzbass - management indicators). Below the charts is a text input field with placeholder 'Введите свой вопрос...' (Enter your question...), a button 'Случайный вопрос' (Random question), and a 'Отправить сообщение' (Send message) button. A note at the bottom says 'Риск-эксперт может выдавать неточную информацию. Свертайтесь с другими источниками данных.' (Risk-expert may provide inaccurate information. Verify with other data sources.). To the right is a digital certificate titled 'СВИДЕТЕЛЬСТВО о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2025665595' (Certificate of state registration of a computer program No. 2025665595) for the 'Информационно-справочная система для поддержки принятия решений "Риск-эксперт"' (Information and reference system for supporting decision-making "Risk-expert"). It includes details about the developer, author, and registration number.

Графический интерфейс системы «Риск-эксперт»

Публикации:

1. Попов С.Е., Потапов В.П., Замараев Р.Ю. Об одном подходе к разработке информационно-справочных систем на основе больших языковых моделей // Вестник НГУ. Серия: Информационные технологии. 2025 Т.23, №1. С. 46–66. (УБС 2)
2. Попов С.Е., Потапов В.П., Москвичев В.В., Чернякова Н.А. Информационно-справочная система для поддержки принятия решений «Риск-эксперт» // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2025665595 от 18.06.2025 г.
3. Попов С.Е., Потапов В.П., Москвичев В.В., Чернякова Н.А. Разработка информационно-справочной системы для базы знаний по природно-техногенной безопасности регионов Сибири // Программная инженерия. 2025. Том 16. №12. Принята в печать (УБС 3)

Разработана специализированная вопросно-ответная информационно-справочная система на основе архитектуры Retrieval-Augmented Generation, интегрирующая многомодальные данные на базе многотомного научного издания «Безопасность России». Система реализует контекстно-зависимую генерацию ответов с использованием параметрических больших языковых моделей (Qwen2.5-72B-instruct), развернутых в локальной инфраструктуре через платформу Text Generation Interface. В отличие от классических информационно-поисковых систем, предложенное решение обеспечивает семантическое понимание запроса, динамическое извлечение релевантных документов и генерацию обоснованных, подкреплённых ответов в области мониторинга и поддержки принятия управлений решений в социально-природно-техногенных системах. Результат имеет прикладную значимость для органов управления, научных и надзорных структур, обеспечивая доступ к структурированной, актуальной и верифицируемой экспертной информации в режиме реального времени. Система доступна в сети Интернет: <https://risk-expert.ict.nsc.ru>.

Распределенная информационно-справочная система для поддержки принятия решений «Риск-эксперт» (на примере Сибирского федерального округа)

АВТОРЫ: д.т.н. Москвичев В.В., д.т.н. Потапов В.П., к.т.н. Попов С.Е., к.т.н. Чернякова Н.А.

Разработана специализированная вопросно-ответная информационно-справочная система на основе архитектуры Retrieval-Augmented Generation (RAG), интегрирующая многомодальные данные на базе многотомного научного издания «Безопасность России». Система реализует контекстно-зависимую генерацию ответов с использованием параметрических больших языковых моделей (Qwen2.5-72B-instruct), развернутых в локальной инфраструктуре через платформу Text Generation Interface.

В отличие от классических информационно-поисковых систем, предложенное решение обеспечивает семантическое понимание запроса, динамическое извлечение релевантных документов и генерацию обоснованных, подкреплённых ответов в области мониторинга и поддержки принятия управлений решений в социально-природно-техногенных системах.

Результат имеет прикладную значимость для органов управления, научных и надзорных структур, обеспечивая доступ к структурированной, актуальной и верифицируемой экспертной информации в режиме реального времени.

Система доступна по следующему адресу в сети Интернет: <https://risk-expert.ict.nsc.ru>

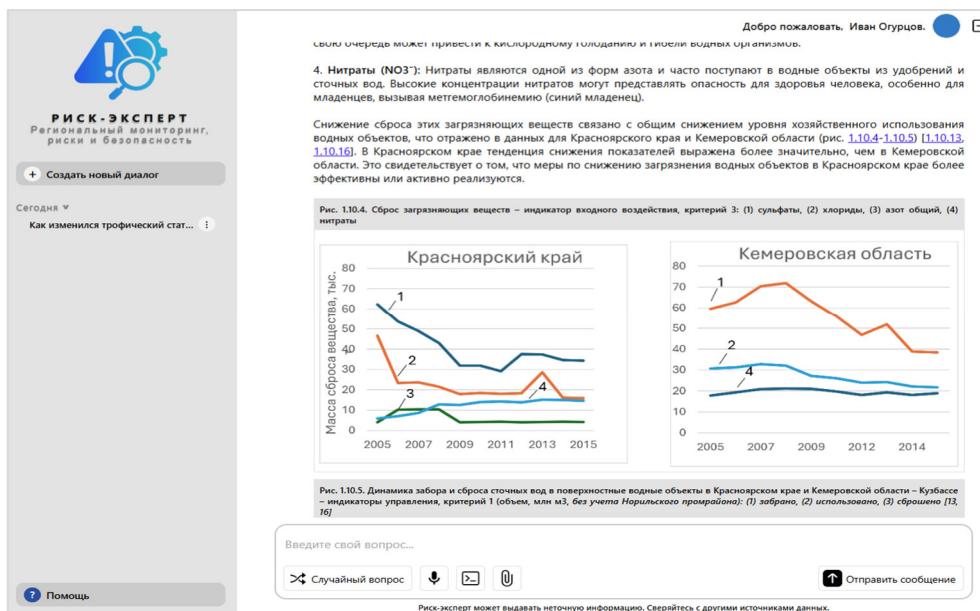


Рисунок. Графический интерфейс системы «Эко-эксперт»

ПУБЛИКАЦИИ:

1. Попов С.Е., Потапов В.П., Замараев Р.Ю. Об одном подходе к разработке информационно-справочных систем на основе больших языковых моделей // Вестник НГУ. Серия: Информационные технологии. 2025 Т.23, №1. С. 46–66. (УБС 2)
2. Попов С.Е., Потапов В.П., Москвичев В.В., Чернякова Н.А. Информационно-справочная система для поддержки принятия решений «Риск-эксперт» // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2025665595 от 18.06.2025 г.
3. Попов С.Е., Потапов В.П., Москвичев В.В., Чернякова Н.А. Разработка информационно-справочной системы для базы знаний по природно-техногенной безопасности регионов Сибири // Программная инженерия. 2025. Том 16. №12. Принята в печать (УБС 3)