

# Cortex

## Руководство пользователя системы

Интеллектуальная система анализа биомаркеров и поддержки  
врачебных решений «Кортекс. Биомаркеры»

02.06.2026

## 1. Назначение системы

Интеллектуальная система анализа биомаркеров и поддержки врачебных решений «Кортекс. Биомаркеры» предназначена для автоматизированной интерпретации медицинских данных пациента и формирования структурированных клинических заключений на основе научных источников.

Система используется как веб-приложение. Пользователь выполняет вход по логину и паролю, после чего получает доступ к AI-чату, истории обращений и заметкам.

Основная прикладная задача системы — помочь врачу медицинского или центра здоровья быстрее анализировать результаты обследований, выявлять значимые отклонения биомаркеров, расставлять приоритеты вмешательств и формировать рекомендации с учетом уровня убедительности рекомендаций (УУР) и уровня достоверности доказательств (УДД).

Система обеспечивает:

- создание диалога с интеллектуальным ассистентом для разбора клинического случая;
- передачу в запрос данных пациента, результатов анализов, файлов, изображений, аудиозаписей и заранее подготовленных заметок;
- получение потокового ответа модели с возможностью копирования результата;
- ведение истории чатов, переименование и удаление диалогов;
- ведение пользовательских заметок и прикрепление заметок к запросам;

Система не заменяет врача и не принимает медицинские решения самостоятельно. Ответы модели должны рассматриваться как инструмент поддержки принятия решений и подлежат проверке специалистом.

## 2. Авторизация и регистрация

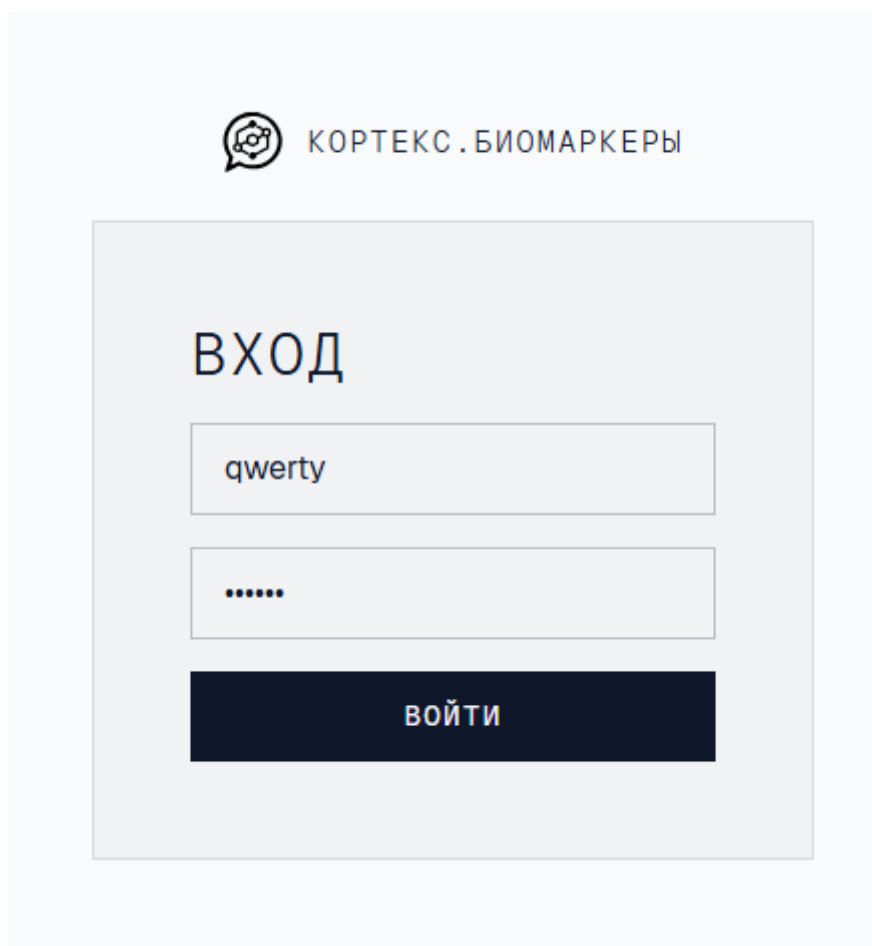


Рисунок 1 — Экран входа в систему: поля «Логин» и «Пароль», кнопка «Войти».

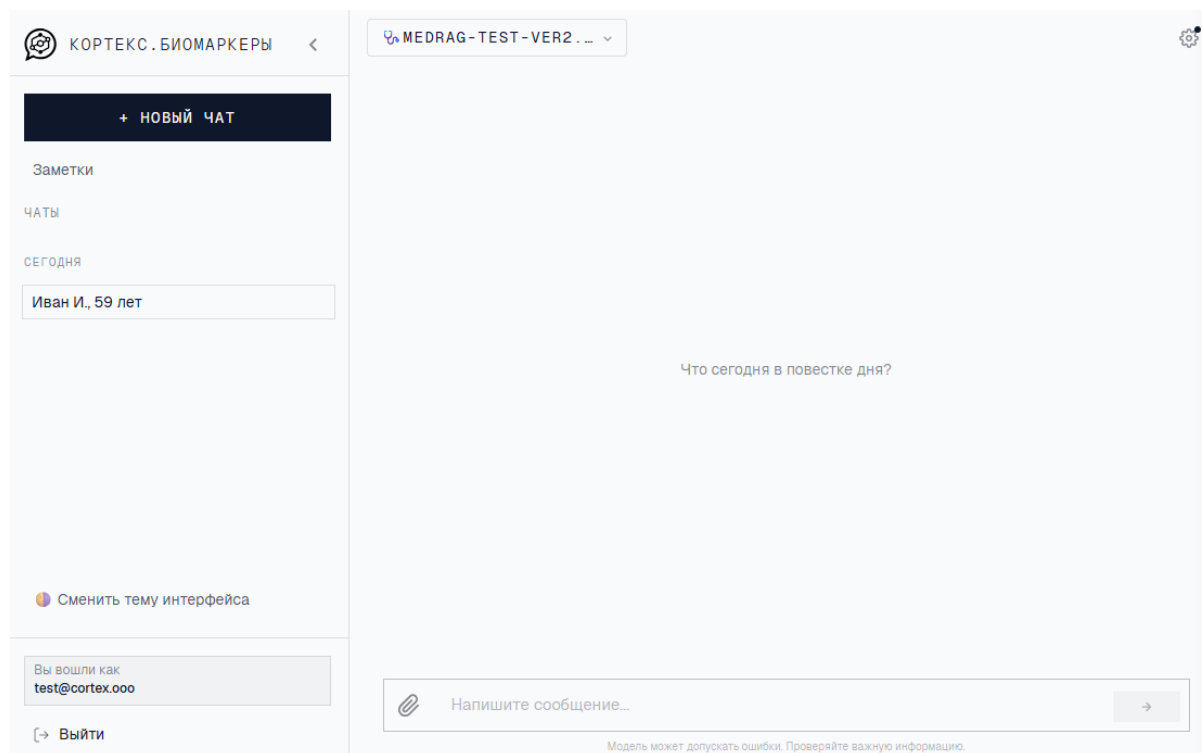
Для входа откройте адрес веб-приложения, предоставленный организацией. На странице входа заполните поля «Логин» и «Пароль», затем нажмите кнопку «Войти». Также можно отправить форму клавишей Enter из поля пароля.

Если вход выполняется успешно, система открывает главный экран AI-чата. Если учетные данные неверны или сервер вернул ошибку, на форме отображается сообщение об ошибке.

Для выхода из системы нажмите кнопку «Выйти» в нижней части боковой панели. После выхода сохраненные токены доступа удаляются из браузера, и пользователь перенаправляется на страницу входа.

## 3. Общие принципы работы

### 3.1. Основной интерфейс



*Рисунок 2 — Главный экран после входа: боковая панель, список чатов, рабочая область AI-чата и поле запроса.*

После входа пользователь видит основной экран с боковой панелью и областью чата. В боковой панели расположены логотип, кнопка «+ Новый чат», переход к заметкам, список диалогов, кнопка смены темы интерфейса, сведения о текущем пользователе и кнопка выхода.

На мобильных устройствах боковая панель открывается кнопкой меню в верхней части экрана.

Список чатов группируется по датам. Выберите нужный чат в боковой панели, чтобы открыть историю сообщений. Для каждого чата доступны переименование и удаление.

### 3.2. Смена темы

Кнопка «Сменить тему интерфейса» переключает светлую и темную тему. Выбранная тема применяется к интерфейсу в текущем браузере.

### 3.3. Предупреждение о качестве ответов

Под полем ввода отображается предупреждение: «Модель может допускать ошибки. Проверьте важную информацию». При работе с медицинскими данными необходимо проверять факты, ссылки, интерпретации и рекомендации до использования в клиническом решении.

## 4. Работа с AI-чатом

### 4.1. Создание нового чата

Чтобы начать новый разбор клинического случая, нажмите «+ Новый чат» в боковой панели. Новый чат также создается автоматически при отправке первого сообщения с главного экрана, если активный диалог еще не выбран.

После создания чата система открывает адрес вида /chat/<идентификатор чата>, добавляет чат в историю и сохраняет последующие сообщения в выбранном диалоге.

### 4.2. Настройки модели

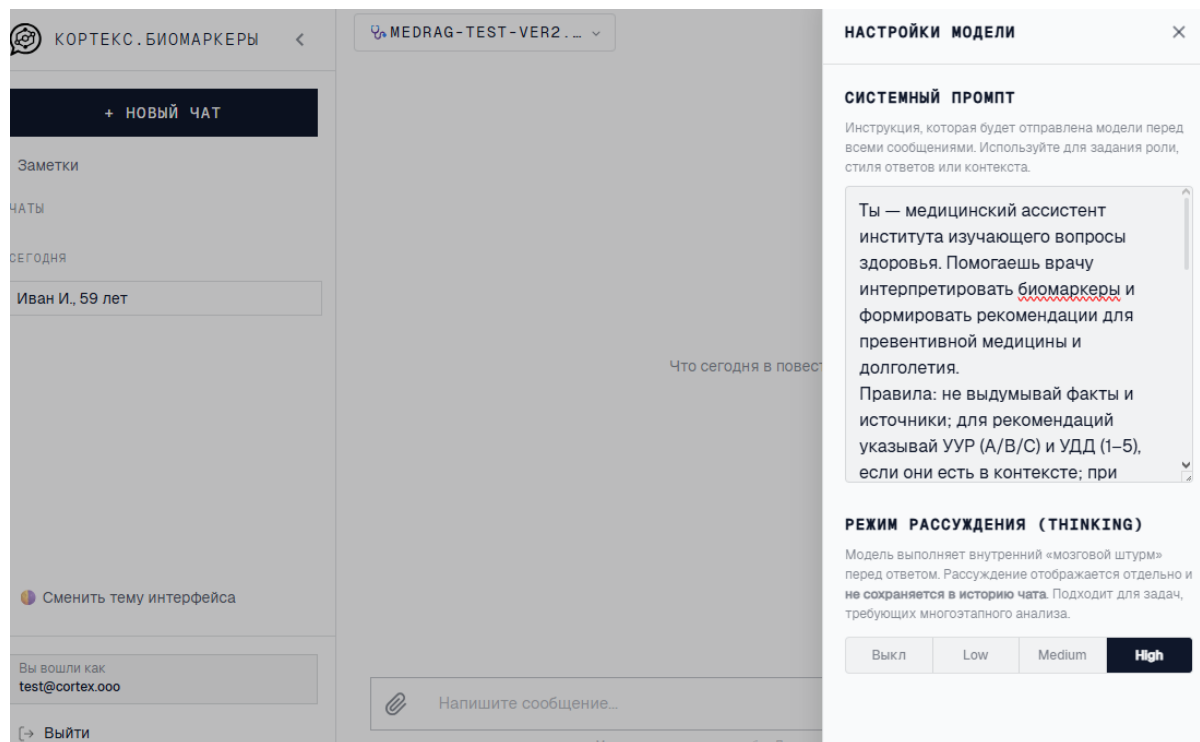


Рисунок 3 — Панель «Настройки модели»: системный промпт и режим рассуждения Thinking.

Кнопка настроек открывает боковую панель «Настройки модели». В поле «Системный промпт» можно указать инструкцию, которая будет отправлена модели перед

сообщениями пользователя. Например, можно задать роль медицинского ассистента, язык ответа, требования к структуре заключения или необходимость указывать УУР и УДД.

В разделе «Режим рассуждения (Thinking)» доступны варианты: «Выкл», Low, Medium и High. Режим используется для задач, требующих многоэтапного анализа. Рассуждение отображается отдельно и не сохраняется в историю чата.

### 4.3. Отправка текстового запроса

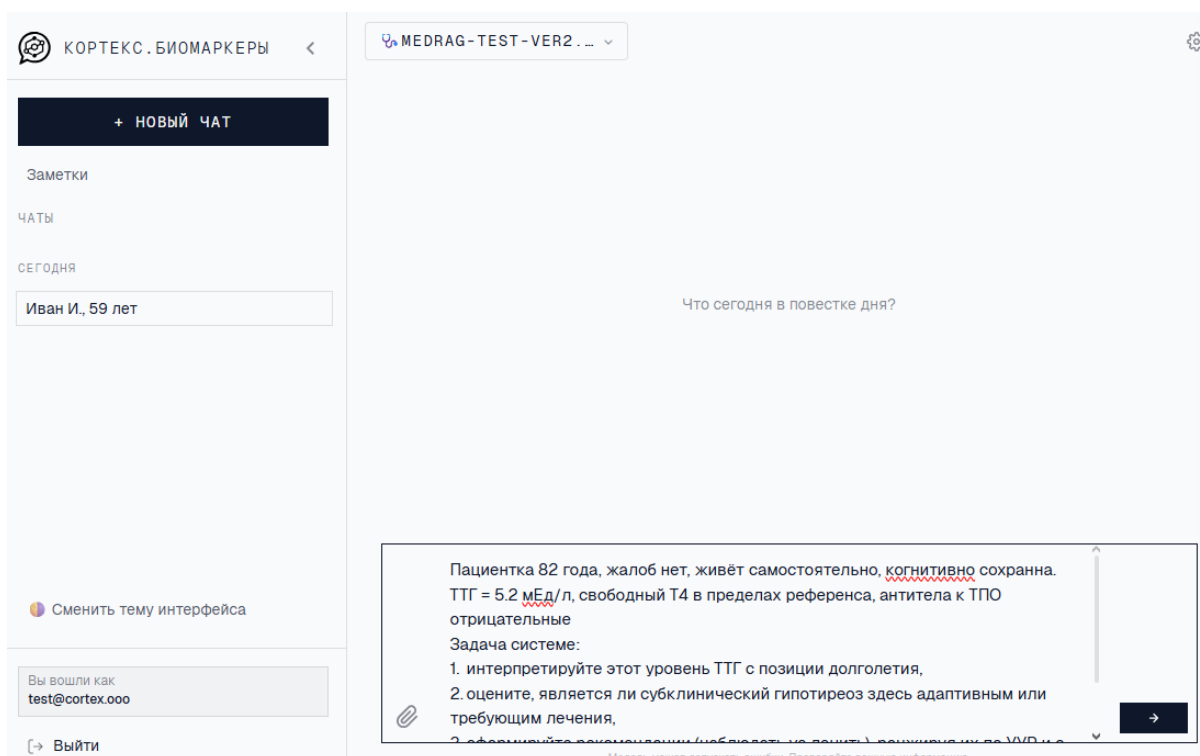


Рисунок 4 — Поле ввода сообщения: текст запроса, кнопка прикрепления материалов и кнопка отправки.

Введите запрос в поле «Напишите сообщение...». Для отправки нажмите кнопку со стрелкой или клавишу Enter. Чтобы вставить перенос строки внутри сообщения, используйте Shift+Enter.

Запрос может содержать описание пациента, показатели анализов, клинический контекст и задачу для системы. Для корректного результата рекомендуется явно указать возраст, пол, ключевые биомаркеры, жалобы, сопутствующие состояния и ожидаемый формат ответа.

Примеры задач, для которых предназначена система:

- определить приоритетные отклонения при инфламмейджинге и базовом ОАК;

- оценить преддиабет, инсулинорезистентность и долгосрочные целевые диапазоны;
- интерпретировать ТТГ у пожилого пациента и выбрать тактику наблюдения или лечения;
- разобрать U-образную связь ферритина, IGF-1 или других маркеров с рисками;
- приоритизировать рекомендации по нескольким умеренным отклонениям с указанием УУР и УДД.

#### 4.4. Прикрепление файлов, изображений и аудио

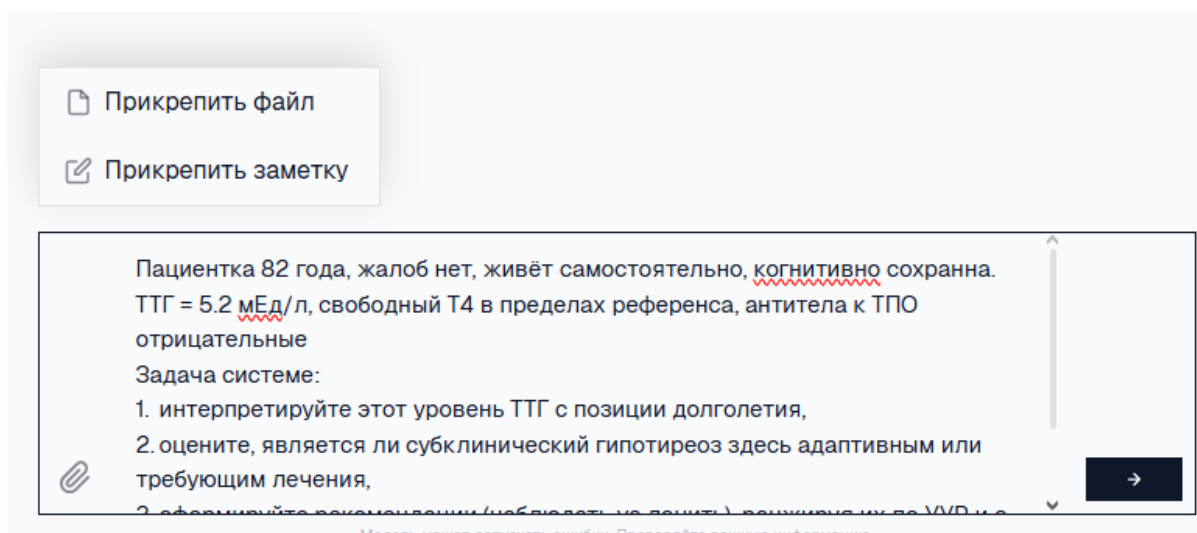


Рисунок 5 — Меню прикрепления: добавление файла или заметки к сообщению.

Рядом с полем ввода отображается кнопка прикрепления. Через нее можно выбрать файл с компьютера. Также файлы можно перетащить в область ввода.

Интерфейс различает текстовые файлы, документы, изображения и аудиофайлы. Для аудио действует ограничение размера: не более 25 МБ.

Изображения можно также вставлять из буфера обмена. После прикрепления файл отображается в виде карточки над полем ввода; его можно удалить до отправки.

## 4.5. Получение ответа

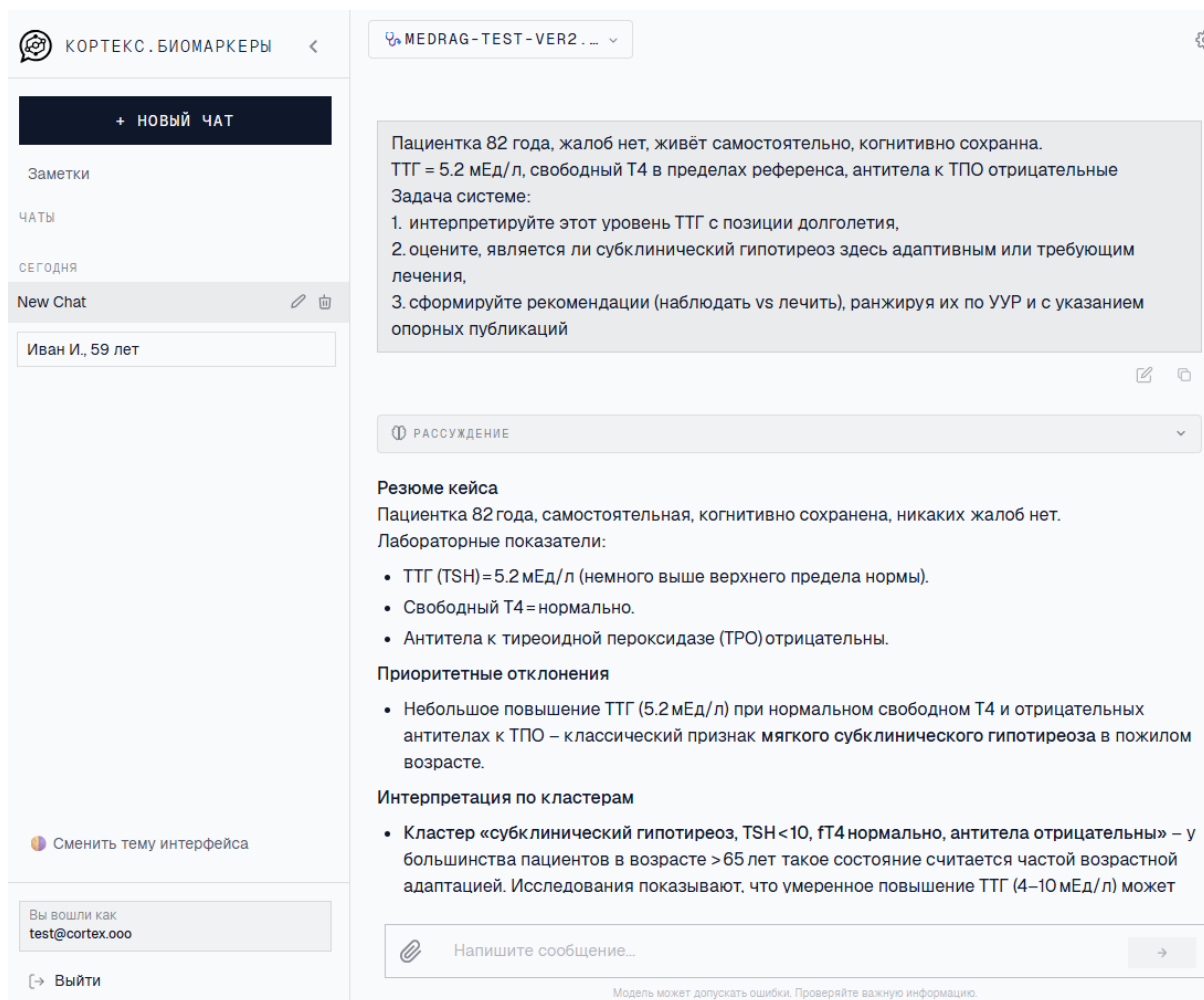


Рисунок 6 — Ответ ассистента в чате: потоковая генерация, отображение текста, кнопка копирования.

После отправки запроса система добавляет сообщение пользователя в историю и начинает генерацию ответа ассистента. Ответ может появляться постепенно, по мере поступления токенов от модели.

Во время генерации вместо кнопки отправки отображается кнопка «Стоп». Нажмите ее, если нужно прервать генерацию. После завершения ответ сохраняется в истории чата.

Для ответов ассистента доступно копирование текста. Если модель вернула изображения или вложения, они отображаются в сообщении и могут быть открыты или скачаны в зависимости от типа.

## 4.6. Редактирование и повтор запроса

Для пользовательских сообщений доступно редактирование текста. После сохранения измененного сообщения система заново отправляет контекст и формирует новый ответ ассистента.

Если отправка завершилась ошибкой или последний ответ не был получен, рядом с последним пользовательским сообщением доступна команда «Повторить». Она повторно запускает генерацию для текущего диалога.

## 4.7. Переименование и удаление чата

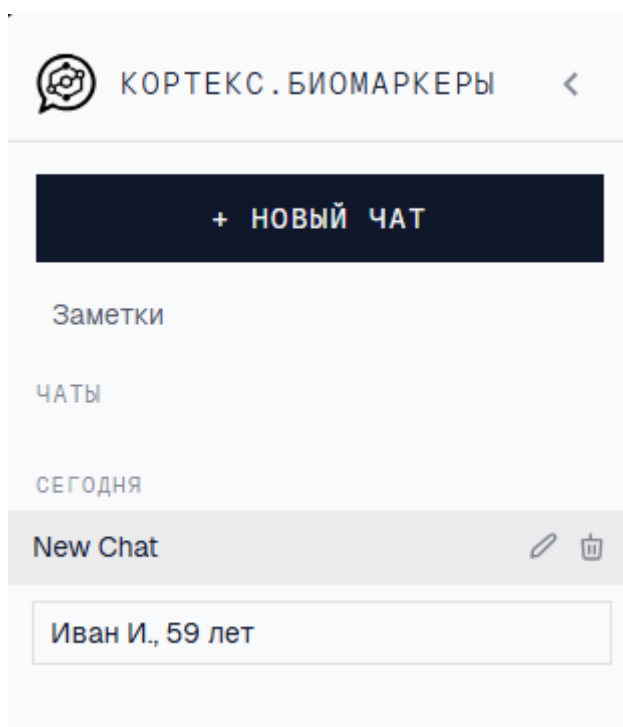


Рисунок 7 — Список чатов в боковой панели: переименование и удаление выбранного диалога.

В боковой панели наведите курсор на чат и используйте кнопку редактирования, чтобы изменить название. Для сохранения нажмите Enter или снимите фокус с поля. Клавиша Escape отменяет редактирование.

Для удаления нажмите кнопку удаления и подтвердите действие в модальном окне. После удаления чат исчезает из списка истории.

## 5. Работа с заметками

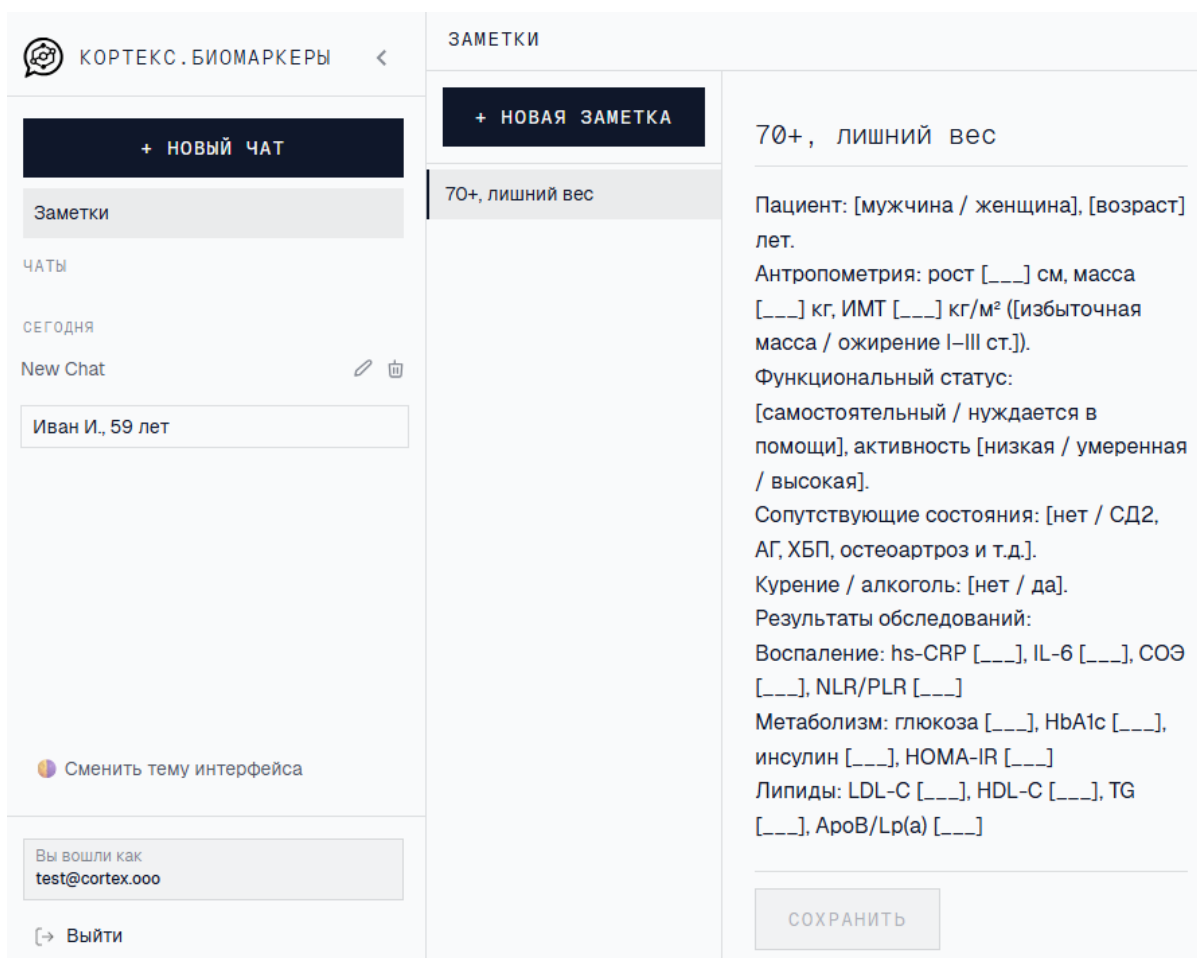


Рисунок 10 — Раздел «Заметки»: список заметок, кнопка создания, редактор заголовка и содержимого.

Раздел «Заметки» предназначен для хранения пользовательского контекста: шаблонов запросов, выдержек из медицинских документов, описаний клинических случаев, подготовленных инструкций и справочной информации.

Чтобы открыть раздел, нажмите «Заметки» в боковой панели. Слева отображается список заметок, справа — редактор выбранной заметки.

### 5.1. Создание и редактирование заметки

Нажмите «+ Новая заметка», укажите название и содержимое. Если название не указано, система использует вариант «Без названия». Для сохранения нажмите «Создать» или «Сохранить». Также поддерживается сочетание Ctrl+S или Cmd+S. Чтобы изменить существующую заметку, выберите ее в списке, внесите правки и нажмите «Сохранить». Кнопка сохранения активна только при наличии несохраненных изменений.

## 5.2. Удаление заметки

Для удаления нажмите значок корзины в строке заметки. Система откроет окно подтверждения. После подтверждения заметка удаляется из списка.

## 5.3. Прикрепление заметки к запросу

В чате откройте меню прикрепления и выберите «Прикрепить заметку». В модальном окне можно найти заметку по названию и добавить ее к сообщению. Уже прикрепленные заметки исключаются из списка, чтобы не добавлять дубликаты.

После выбора заметка отображается карточкой над полем ввода. При отправке сообщения система передает модельному запросу идентификатор заметки и подставляет ее содержимое в контекст.

# 6. Типовые сценарии

## 6.1. Получить интерпретацию анализов пациента

- Откройте основной экран чата.
- При необходимости откройте настройки модели и задайте системный промпт, например требование отвечать структурировано, указывать приоритеты, УУР и УДД.
- Введите описание пациента, результаты анализов и задачу для системы.
- Нажмите кнопку отправки и дождитесь ответа.
- Проверьте ответ и используйте его как вспомогательный материал для врачебного заключения.

## 6.2. Разобрать случай с несколькими отклонениями

- В одном сообщении перечислите возраст, пол, жалобы, семейный анамнез и показатели биомаркеров.
- Попросите систему разделить рекомендации на обязательные, желательные и опциональные.
- Укажите, что для каждой ключевой рекомендации нужно привести УУР и УДД.
- При необходимости включите режим Thinking Medium или High для более сложного анализа.

## 6.3. Использовать заметку как повторяемый контекст

- Откройте раздел «Заметки».

- Создайте заметку с шаблоном запроса, описанием методики или постоянным контекстом.
- Вернитесь в чат и выберите «Прикрепить заметку».
- Выберите нужную заметку и отправьте сообщение.

## 7. Рекомендации по формулировке медицинских запросов

Для повышения качества ответа формулируйте запрос как клиническую задачу, а не как набор разрозненных показателей. Указывайте контекст пациента и ожидаемую структуру результата.

Рекомендуемая структура запроса:

- краткое описание пациента: возраст, пол, значимые жалобы и анамнез;
- результаты анализов с единицами измерения и указанием отклонений;
- клинический вопрос: что нужно оценить, какие риски сравнить, какие рекомендации ранжировать;
- требование к формату: таблица приоритетов, список отклонений, рекомендации первого и второго уровня, УУР/УДД, ссылки на источники;
- ограничения: например, планирование беременности, пожилой возраст, риск гипогликемий, противопоказания.

Пример запроса: «Пациент 59 лет, ИМТ 29. Глюкоза натощак 5,4 ммоль/л, HbA1c 5,9%, инсулин натощак 16 мЕд/л, HOMA-IR 3,8. Определите статус пациента в терминах преддиабета и инсулинорезистентности, оцените вклад каждого маркера в общий риск, дайте пошаговые рекомендации и целевые диапазоны с указанием УУР и УДД».

## 8. Ограничения и контроль качества

Система является инструментом поддержки врача. Итоговое клиническое решение принимает специалист. Перед использованием ответа необходимо проверить корректность интерпретации, применимость рекомендаций к конкретному пациенту, актуальность источников и отсутствие противопоказаний.

Если ответ модели противоречит клинической картине, содержит недостоверные ссылки, не учитывает важный контекст или выходит за рамки поставленной задачи, рекомендуется уточнить запрос, добавить недостающие данные или сформировать новый диалог.

Не рекомендуется передавать в систему лишние персональные данные пациента, если они не требуются для анализа. При работе с медицинской информацией соблюдайте внутренние правила организации по защите данных.