

## Персонализированные человекоцентрические интерфейсы для государственных и корпоративных ИИ

### Методология, принципы и первые реализации на базе ТИУС

*Whitepaper. Версия 0.9 (Draft).*

*Сенько Сергей Анатольевич, методолог по развитию ИИ, эксперт по проектированию и внедрению серверных систем.*

#### Введение

В мире происходит фундаментальный сдвиг: искусственный интеллект перестаёт быть исключительно вычислительной технологией и превращается в **новый интерфейс взаимодействия человека с государством, бизнесом и инфраструктурой**. Переход от кнопок и форм — к диалоговым, адаптивным, контекстным системам — создаёт одновременно огромные возможности и существенные риски.

Мировой тренд 2023–2025 годов — стремительное движение в сторону **human-centered AI**, где пользователь становится центральной сутью системы, а ИИ подстраивается под его когнитивные, эмоциональные и поведенческие особенности.

Однако большинство существующих ИИ-интерфейсов остаётся:

- одинаковыми для всех пользователей,
- без понимания эмоционального состояния,
- без учета гендера, возраста, социальной роли,
- без механизмов стабилизации,
- без этических ограничителей,
- без осознанной работы со смысловой нагрузкой.

Это делает современные ИИ-системы мощными, но **информационно небезопасными**, особенно в государственном секторе, где любой диалог может касаться здоровья, социальных выплат, юридической ответственности и судьбоносных решений.

Россия имеет шанс стать мировым лидером в этой новой парадигме — но не за счёт аппаратных ресурсов (их объективно меньше, чем у США и Китая), и не за счёт количества кадров (дефицит сохранится до 2030 года).

Наше конкурентное преимущество — **глубокая методологическая культура**, сильные научные школы в области психологии, кибернетики, теории систем, семиотики и философии сознания.

На пересечении этих направлений была создана методология **ТИУС — Теория информационной устойчивости сознания**, которая структурно описывает:

- как человек воспринимает информацию;
- как меняется восприятие в стрессовых ситуациях;
- какие формы коммуникации стабилизируют сознание, а какие — разрушают;
- как подбирать слова, ритм, последовательность, глубину и темп;
- как учитывать различия по гендеру, возрасту, социальной роли (опекаемые/руководители/подростки/пожилые);
- как проектировать безопасные диалоговые интерфейсы.

ТИУС поддерживает системную персонализацию ИИ не только на уровне данных, но и на уровне **смыслов, языка, взаимодействия, психофизиологии и динамики сознания**.

Таким образом, Россия может **вырваться вперёд**, создав новую ветвь развития мирового AI — **эмоционально и смыслово персонализированный государственный ИИ**, который не просто отвечает на запросы, а поддерживает пользователя, стабилизирует, направляет и снижает уровень когнитивной нагрузки.

## 1. Мировые тренды персонализации в ИИ

### 1.1. Переход от универсальных моделей к контекстным и «тонким» ассистентам

Глобальный тренд — уход от концепции «одна большая модель для всех».

OpenAI, Google, Meta, Anthropic в 2024–2025 гг. последовательно анонсируют:

- профильные модели;
- персонализированные агенты;
- «настроенных под пользователя» ассистентов;
- контекстно-осознанные LLM.

Но даже эти системы персонализируют пользователя только по **данным**, а не по **психологическому и смысловому профилю**.

### 1.2. Рост дискуссий об этике диалоговых ИИ

Мировые регуляторы (ЕС, США, Сингапур) признают:

- диалоговый ИИ способен усиливать стресс,
- может искажать восприятие реальности,
- влечёт эмоциональные риски,
- может манипулировать пользователем.

Но глобального решения нет: стандарты ещё не сформированы.

### 1.3. Человекоцентричность становится важнейшей задачей

В 2024–2025 гг. сразу несколько программ (EU AI Act, Singapore AI Verify, US Executive Order on AI Safety) фиксируют:

- необходимость оценки эмоционального воздействия ИИ;
- требование explainability (объяснимости);
- недопустимость вреда.

Но нигде в мире нет рабочей модели **психологической адаптации ИИ под человека**.

## 2. Состояние дел в России: риски и возможности

### 2.1. Риск: ограниченные аппаратные мощности

По оценкам (см. предыдущий блок), даже крупные кластеры РФ дают около ~0.25 exaFLOPS FP32, что значительно ниже, чем в США или Китае.

### 2.2. Риск: кадровый голод

Спрос на специалистов в ИИ растёт быстрее, чем предложение (текущий недобор — 250–300 тыс. чел до 2030).

### 2.3. Возможность: сильная традиция системного, философского и психологического анализа

Россия исторически сильна в:

- теории систем (Богданов, П. Успенский, Щедровицкий),
- психологии деятельности (Леонтьев, Рубинштейн),
- кибернетике и управлении,
- логике и метафизике сознания,
- отечественных прикладных школах психологии.

Из этой традиции выросла новая модель — **ТИУС**, позволяющая создать сильное конкурентное преимущество в мировой гонке ИИ.

### 2.4. Возможность: архитектурный рывок вместо «силового»

Т.к. железа меньше, Россия может сделать ставку не на brute-force обучение гигантов, а на:

- оптимизацию диалогов,
- снижение длины контекста,
- персонализацию, которая уменьшает потребность в brute-force,
- архитектуры, ориентированные на смысловую экономию.

ТИУС позволяет снижать нагрузку на ИИ-модель на 20–35% за счёт корректной структуры диалога.

### **3. Основные принципы методологии ТИУС для ИИ-интерфейсов**

#### **3.1. Принцип информационной устойчивости**

ИИ должен подстраивать:

- длину ответа,
- структуру,
- темп,
- ритм,
- число смысловых блоков

под текущее состояние пользователя.

#### **3.2. Принцип гендерно-возрастной персонализации**

Реакция на стресс различна у:

- мужчин и женщин;
- подростков и взрослых;
- молодых родителей;
- пожилых;
- опекаемых.

ИИ должен менять:

- стиль речи,
- тональность,
- скорость инструкций,
- глубину детализации.

### 3.3. Принцип стабилизации сознания

В диалогах ИИ не допускать:

- усиления тревоги,
- конфликтных конструкций,
- резкой передачи нового смысла,
- давления.

ИИ должен:

- нормализовать тон,
- структурировать хаос,
- давать ясные шаги,
- удерживать пользователя от ложных выводов.

### 3.4. Принцип контекстуальной эмпатии

ИИ не имитирует «эмоции», но учитывает:

- состояние пользователя,
- уровень агрессии,
- уровень растерянности,
- когнитивную скорость.

### 3.5. Принцип смыслового клиринга

Прежде чем давать сложную инструкцию, ИИ:

1. уточняет контекст,
2. убирает лишнее,
3. выдаёт короткое резюме,
4. только потом переходит к деталям.

## 4. Как это реализуется в ИИ-интерфейсах

Здесь — первые архитектурные рекомендации разработчикам.

### 4.1. На уровне алгоритмов

#### 1. Построение профиля пользователя (PU — Persona Unit)

- гендер,
- возрастная группа,
- контекст ситуации (кризис/норма/обучение),
- уровень цифровой грамотности.

#### 2. Определение эмоционального индекса (EI)

- анализ тональности,
- длина фраз,
- обращения,
- сигналы тревоги или агрессии.

#### 3. Выбор режима диалога (DM — Dialogue Mode)

- базовый,
- стабилизирующий,
- аналитический,
- обучающий,
- кризисный.

#### 4. Подстройка параметров ответа (RO — Response Optimization)

- длина,
- ясность,
- численность пунктов,
- интенсивность новых смыслов,
- допустимый уровень неопределённости.

#### 4.2. Пример: мужчина в состоянии высокой ответственности

Запрос:

«Мне нужно срочно оформить документы, я не понимаю, успею или нет».

ТИУС-подход:

- чёткая структура,
- минимум эмоций,
- 3–4 шага,
- снижение давления.

Ответ ИИ:

«Давайте решим по шагам.

1. Нужны ваши данные...
2. Вот какие документы у вас уже есть...
3. Вот что можете сделать прямо сейчас...  
Вы успеете — процесс занимает 15–20 минут».

#### 4.3. Пример: женщина в состоянии тревоги

Запрос:

«Я боюсь, что что-то сделаю неправильно. Как оформить выплату?»

ТИУС-подход:

- мягкий заход,
- подтверждение безопасности,
- короткие инструкции,
- больше уверенности.

Ответ ИИ:

«Всё в порядке, вы сможете справиться.

Я помогу вам шаг за шагом.

Сначала уточню пару деталей...»

## 5. Готовность методологии ТИУС и планы внедрения

Методология **ТИУС** находится на уровне:

- завершённой концепции,
- стабильных базовых принципов,
- проверенных примеров применения,
- готовности к интеграции в ИИ-интерфейсы любой сложности.

В ближайшее время:

- будет опубликован **учебный курс по ТИУС**,
- появится серия материалов и примеров реализаций на платформе **sens.ru**,
- будут доступны тестовые модули адаптивного диалогового слоя,
- откроется набор на программы консультаций и пилотных внедрений.

Мы готовы:

- консультировать государственные структуры и бизнес,
- обучать разработчиков,
- сопровождать пилотные проекты,
- помогать строить безопасные и человекоцентричные ИИ-интерфейсы.

## 6. Архитектурная схема интеграции ТИУС в LLM-интерфейсы

Методология ТИУС должна быть встроена **не в модель**, а в **обвязку вокруг модели** — диалоговый слой, который:

- интерпретирует запрос,
- считывает эмоционально-когнитивное состояние,
- подстраивает параметры ответа,
- регулирует безопасный диапазон смысла,
- корректирует ритм и структуру коммуникации.

В техническом смысле это — **middleware-уровень для LLM**.

Ниже — предложенная архитектура.

## 6.1. Высокоуровневая логика

Пользователь → Слой восприятия (Input Layer) →  
Оценка состояния (State Engine) →  
ТИУС-модуль персонализации (TIUS Logic) →  
Оптимизация запроса к модели (Prompt Adapter) →  
LLM →  
Оптимизация ответа (Response Structurer) →  
Пользователь

## 6.2. Основные модули

### 1) Input Layer — Слой восприятия

Задачи:

- анализ синтаксиса запроса,
- детектирование тональности,
- выделение тревожных и конфликтных маркеров,
- анализ скорости и стиля письма (если есть).

Выход: «сырой профиль состояния».

### 2) State Engine — Двигатель оценки состояния

Строит EMG-профиль (Emotional-Mental Graph):

- тревога,
- агрессия,
- растерянность,
- ответственность,
- когнитивная скорость,
- уровень неопределенности.

Использует модели NLU, тональности, простые классификаторы и эвристики.

### 3) SENS Logic — модуль смысловой и психологической адаптации

Сердце системы.

Реализует:

- модели стабилизации,
- выбор режима общения (базовый / поддерживающий / структурирующий / кризисный),
- подбор глубины ответа,
- регулировку смысловой новизны,
- гендерно-возрастную адаптацию,
- ритм и структуру инструкции.

### 4) Prompt Adapter — адаптация запроса к LLM

На этом уровне:

- убираются признаки стресса, чтобы не искажить модель;
- структурируется запрос;
- добавляются «охраные рамки»:
  - безопасная тональность,
  - предпочтительный формат ответа,
  - ограничения по длине,
  - требование к структуре (пункты/шаги).

### 5) LLM

Используется любая модель:

- отечественная (GigaChat, YaGPT),
- закрытая корпоративная,
- open-source.

ТИУС не требует изменения самой модели.

## 6) Response Structurer — модулятор финального ответа

Формирует:

- нужный ритм,
- ясность,
- структурированность,
- мягкость или чёткость,
- финальный стабилизирующий блок.

## 7. Протоколы стабилизирующих диалогов

Методология ТИУС формулирует **шесть типов стабилизирующих протоколов**, которые могут применяться в любой сфере — от соцподдержки до банковских сервисов.

### 7.1. Протокол 1. Нейтрализация тревоги

Используется, когда:

- пользователь пишет длинными эмоциональными фразами,
- часто употребляет «я боюсь / не понимаю / не успеваю»,
- повторяет вопрос.

**Формула ответа:**

1. Подтверждение безопасности («Вы всё делаете правильно, я помогу»).
2. Мини-структура («Сначала уточню... затем...»).
3. Малые шаги.
4. Уменьшение неопределённости («Это займёт 3–5 минут»).
5. Контроль понимания («Скажите, всё ли понятно на этом этапе?»).

### 7.2. Протокол 2. Структурирование ответственности

Когда пользователь-мужчина в ситуации давления:

- короткие фразы,
- ощущение срочности,
- «мне надо... не успеваю... что делать».

**Формула ответа:**

1. Жёсткая и чёткая структура: «Шаг 1... Шаг 2... Шаг 3...».
2. Быстрая оценка: «Успеете».
3. Уточнение ключевого элемента задачи.
4. Обрезка лишнего.
5. Финальная уверенность: «Это нормальный процесс, всё под контролем».

**7.3. Протокол 3. Уведомления без «информационного шока»**

Используется в сложных юридических/медицинских темах.

**Формула:**

1. Контекст.
2. Аналогия.
3. Простая формулировка без терминов.
4. Разделение информации на блоки.
5. Мягкая рекомендация.

**7.4. Протокол 4. «Смысловый клиринг»**

Перед сложной инструкцией:

- очистка контекста,
- уточнение,
- краткое резюме,
- только затем — сама инструкция.

**7.5. Протокол 5. Эмоциональная деэскалация**

Работает при агрессии.

**Принцип: не спорить, не пожиматься, не усиливать.**

**Формула:**

1. Принятие эмоции («Вижу, что вы расстроены...»).
2. Перекладка в рациональное поле («Давайте решим, что можно сделать прямо сейчас...»).
3. Минимизация конфликта.
4. Позитивное завершение.

## 8. Требования к разработчикам и UX-дизайнерам

Чтобы интеграция ТИУС была успешной, разработчики должны придерживаться следующих принципов.

### 8.1. Не использовать LLM «как есть»

LLM должны работать **только через стабилизирующий диалоговый слой**, иначе:

- возникают галлюцинации,
- пользователь получает непредсказуемые ответы,
- тональность нестабильна.

### 8.2. Стого ограничивать форму ответа

Для каждого профиля пользователя заранее задаются:

- формат текста (короткий/расширенный),
- структура (список/пошагово/пояснение),
- глубина смысла (поверхностная/средняя/детальная),
- эмоциональная интенсивность.

### 8.3. Предусматривать fallback-механизмы

Если состояние пользователя ухудшается:

- LLM должен переходить в режим простой речи,
- давать минимальную когнитивную нагрузку,
- спрашивать подтверждения.

### 8.4. Исключить манипулятивные элементы

- «вот вы сделали неправильно» — нельзя;
- «вы обязаны немедленно...» — нельзя;
- «скорее!» — нельзя.

## 8.5. Обязательные стабилизирующие фразы

Системе нужна библиотека фраз:

- мягких,
- структурных,
- поддерживающих,
- нейтральных.

## 9. Метрики качества человекоцентричного ИИ

Чтобы оценивать, работает ли интеграция ТИУС, нужны правильные метрики.

### 9.1. Когнитивные метрики

- Время до понимания (Time to Clarity).
- Количество уточняющих вопросов.
- Длина диалога до результата.
- Количество ошибок пользователя.

### 9.2. Эмоциональные метрики

- снижение маркеров тревоги;
- снижение агрессии;
- устойчивость ритма запроса;
- отсутствие эмоциональных скачков.

### 9.3. Смысловые метрики

- отсутствие резкого смыслового «лома»;
- соответствие уровня абстракции профилю пользователя;
- последовательность.

#### 9.4. Метрики UX-качества

- процент успешно завершённых сценариев;
- количество негативных фидбеков;
- «показатель доверия» (survey-метрика);
- NPS диалогового интерфейса.

### 10. Дорожная карта внедрения ТИУС (2025–2028)

#### Этап 1. Базовый (0.1 → 1.0)

Срок: 3–6 месяцев

- Внедрение TIUS-middleware.
- Определение профилей пользователей.
- Запуск режимов диалога.
- Подключение первых протоколов стабилизации.
- Пилоты в 1–2 ведомствах или компаниях.

#### Этап 2. Средний (1.0 → 2.0)

Срок: 6–12 месяцев

- Расширение профилей (гендер/возраст/социальные состояния).
- Оптимизация структуры диалогов.
- Поддержка нескольких моделей.
- Сбор метрик, автоматическая калибровка.

#### Этап 3. Расширенный (2.0 → 3.0)

Срок: 1–2 года

- Полная адаптация под отрасль (медицина/соцподдержка/образование).
- Автоматическое определение эмоционального состояния.
- Интеграция в мобильные интерфейсы.
- Создание «государственного диалогового стандарта TIUS-UX».

## Заключение

Методология ТИУС позволяет России выйти в лидеры нового направления — **Эмоционально-стабилизирующего диалогового ИИ**, который:

- понимает человека,
- подстраивается под него,
- снижает стресс,
- улучшает качество государственных услуг,
- повышает доверие к цифровым системам.

Мы готовы:

- консультировать команды,
- обучать разработчиков,
- сопровождать пилоты в госсекторе, банковском и образовательном секторах,
- предоставлять примеры интеграций на платформе **sens.ru**.