

Комплексное руководство по цветовым схемам пользовательского интерфейса Telegram для репликации на основе ИИ

Исполнительное резюме

Настоящий отчет представляет собой всесторонний анализ цветовых схем пользовательского интерфейса Telegram, основанный на официальной документации, спецификациях API и файлах тем, предоставленных сообществом. В нем подробно описаны различные механизмы, используемые Telegram для тематизации, от палитр, специфичных для мини-приложений, до детальных определений тем для настольных компьютеров и динамических цветов акцентов, управляемых API. Цель состоит в том, чтобы консолидировать точные значения цветов и контексты их применения, предлагая структурированную дорожную карту для помощников ИИ для точного воспроизведения интерфейса чата Telegram. Ключевые выводы указывают на многоуровневый подход к тематизации, при котором файлы `.tdesktop-theme` обеспечивают наиболее детальный контроль над статическими элементами пользовательского интерфейса, в то время как API управляет динамическими цветами акцентов. В отчете определены конкретные цветовые переменные для сообщений, фонов, интерактивных элементов и многого другого, предоставляя действенные данные для точной визуальной репликации.

1. Понимание экосистемы тематизации Telegram

Подход Telegram к тематизации пользовательского интерфейса является многогранным, учитывающим различные платформы и точки интеграции. В этом разделе описываются основные механизмы и архитектурные соображения для

воспроизведения его визуальной идентичности.

1.1. Обзор официальных механизмов тематизации (API, мини-приложения, пользовательские темы)

Telegram предлагает несколько официальных путей для настройки своего пользовательского интерфейса, каждый из которых предназначен для различных сценариев использования и уровней детализации. Начиная с версии 5.11, Telegram поддерживает пользовательские облачные темы, что позволяет пользователям создавать и обмениваться темами между различными платформами.¹ Эта функциональность указывает на существование стандартизированного формата, который может быть применен единообразно.

Процесс создания тем упрощается благодаря наличию онлайн-редактора тем и встроенных инструментов в приложениях для Android, настольных компьютеров, iOS и macOS. Эти инструменты позволяют пользователям напрямую устанавливать цвета с использованием шестнадцатеричных кодов или палитр цветов.¹ Это подтверждает возможность прямого назначения цветовых значений для элементов пользовательского интерфейса.

Для сторонних разработчиков Telegram Mini Apps (TMA) представляют собой веб-приложения, разработанные для обеспечения нативного внешнего вида. Эти мини-приложения принимают цветовую схему родительского приложения, получая данные о тематизации через параметр запуска `tgWebAppThemeParams` (сериализованный объект JSON) или метод `web_app_request_theme`.⁷ Это представляет собой программный и динамический способ получения цветовых данных.

Кроме того, Telegram API предоставляет средства для пользователей и каналов изменять цвета акцентов и фоновые узоры для страниц профилей и сообщений. Это достигается с помощью конструкторов `peerColor`, которые идентифицируются по `color_id` и возвращают цветовые палитры в виде векторов целых чисел (значений RGB) для светлого и темного режимов.⁸ Этот механизм демонстрирует слой тематизации, управляемый динамически через API, что позволяет персонализировать пользовательский опыт.

Наконец, темы для настольных компьютеров обычно распространяются в виде

файлов .tdesktop-theme. Эти файлы по существу являются архивами .zip, содержащими файл colors.tdesktop-theme и необязательное фоновое изображение.⁹ Такой подход указывает на декларативный, файловый метод для определения статических цветовых значений для настольных клиентов.

1.2. Ключевые различия между платформами (Desktop, Mobile, Web)

Реализация тематизации в Telegram демонстрирует заметные различия между платформами, отражая различные возможности и пользовательские ожидания для каждой среды.

- **Настольные приложения:** Настольные клиенты Telegram используют файлы .tdesktop-theme, которые обеспечивают обширные возможности настройки пользовательского интерфейса. Эти файлы позволяют осуществлять детальный контроль практически над каждым элементом интерфейса, определяя статические цветовые значения для различных состояний пользовательского интерфейса.¹¹ Такая детализация позволяет создавать высокоперсонализированные темы.
- **Android:** Приложение Telegram для Android включает встроенные редакторы тем, которые позволяют пользователям создавать и обмениваться темами. Доступны такие предопределенные варианты, как "Day Classic", "Blue", "Dark Blue", "Dark" и "Arctic Blue".² Пользователи также могут создавать совершенно новые темы, настраивая различные аспекты пользовательского интерфейса.¹⁶
- **iOS:** Приложение Telegram для iOS предлагает темы "Day Classic", "Day", "Night" и "Night Blue". Возможности настройки на iOS более ограничены, в основном позволяя регулировать цвет акцента для темы "Day" и изменять фон чата.⁶
- **Мини-приложения:** Мини-приложения получают данные о теме динамически от родительского приложения Telegram. Это гарантирует, что мини-приложение соответствует выбранной пользователем теме, обеспечивая бесшовную и последовательную интеграцию.⁷
- **Веб:** Для веб-версии Telegram существует расширение Chrome, которое позволяет изменять цвета темы для web.telegram.org/a/, в частности для темного режима. Это расширение позволяет настраивать цвета отправленных сообщений, ссылок и индикаторов.¹⁷ Это указывает на клиентское переопределение для веб-версии.

Наблюдение за этими различиями показывает, что Telegram использует многоуровневую архитектуру тематизации. Различные методы применения тем — от статических файлов (.tdesktop-theme) до динамических, управляемых API (peerColor), и программных для мини-приложений (tgWebAppThemeParams) — не являются частью одной монолитной системы. Вместо этого они представляют собой отдельные, но взаимосвязанные слои. Для репликации на основе ИИ это означает, что простого плоского списка цветов недостаточно. Система ИИ должна понимать иерархию и контекст применения цвета. Например, цвет ссылки может быть явно определен в файле .tdesktop-theme, но также динамически изменяться под влиянием цвета акцента, выбранного пользователем через API. ИИ должен правильно расставлять приоритеты или смешивать эти слои для точного воспроизведения.

Кроме того, многие переменные цвета в файлах .tdesktop-theme включают суффиксы, такие как _Selected, _Over, _Active и _Ripple.¹¹ Это указывает на то, что пользовательский интерфейс Telegram является высокоинтерактивным и предоставляет четкую визуальную обратную связь для различных состояний пользователя (наведение, нажатие, выделение, активное состояние). Помощники ИИ, которым поручена репликация, должны не только захватывать базовые цвета, но и понимать и применять эти зависимые от состояния изменения цвета для обеспечения подлинного пользовательского опыта. Это усложняет модель данных, требуя сопоставления состояний пользовательского интерфейса с конкретными цветовыми переменными.

Наконец, существует явный баланс между свободой пользователя в настройке и поддержанием согласованного фирменного стиля. В то время как темы для настольных компьютеров предлагают глубокую детализацию, мобильные платформы, особенно iOS, имеют более ограниченные возможности настройки.¹⁶ Мини-приложения наследуют тему родительского приложения.⁷ Это означает, что наиболее подробные данные о цвете будут получены из тем для настольных компьютеров, которые могут служить всеобъемлющей базой. Темы для мобильных устройств и мини-приложений могут представлять собой подмножества или упрощенные версии этой всеобъемлющей палитры, или соответствовать системным рекомендациям по тематизации (например, системные цвета iOS¹⁸). ИИ должен учитывать, что "полное соответствие" может означать разные уровни детализации в зависимости от целевой платформы.

2. Цветовая палитра Telegram Mini Apps (TMA)

Telegram Mini Apps (TMA) разработаны для бесшовной интеграции в клиент Telegram, принимая его визуальный стиль. Основной механизм передачи данных о тематизации осуществляется через параметры запуска, что обеспечивает согласованный внешний вид.

2.1. Структура tgWebAppThemeParams и основные цвета

Мини-приложения получают данные о тематизации через параметр запуска tgWebAppThemeParams. Этот параметр представляет собой сериализованный объект JSON, который содержит список необязательных свойств, каждое из которых описывает цвет палитры.⁷ Эта структура позволяет мини-приложениям динамически адаптироваться к текущей теме пользователя в Telegram, обеспечивая нативный вид и ощущение.

В Таблице 1 представлен пример структуры tgWebAppThemeParams с указанием ключевых свойств, их типовых шестнадцатеричных значений и описания элемента пользовательского интерфейса, который они контролируют. Эти цвета необходимы для обеспечения визуальной согласованности между мини-приложением и основным приложением Telegram.

Таблица 1: Сопоставление цветов Telegram Mini Apps (tgWebAppThemeParams)

Название свойства	Шестнадцатеричное значение (Пример)	Описание
accent_text_color	#6ab2f2	Цвет для выделения акцентных элементов в приложении.
bg_color	#17212b	Цвет фона страницы.
button_color	#5288c1	Цвет фона кнопок.

button_text_color	#ffffff	Цвет текста на кнопках.
bottom_bar_bg_color	#ffffff	Цвет фона нижней панели.
destructive_text_color	#ec3942	Цвет текста для действий, которые приводят к необратимым изменениям (например, удаление).
header_bg_color	#17212b	Цвет фона заголовка (шапки).
hint_color	#708499	Цвет текста подсказок или разделов подсказок.
link_color	#6ab3f3	Цвет гиперссылок.
secondary_bg_color	#232e3c	Вторичный цвет фона, часто используемый для карточек или отдельных секций.
section_bg_color	#17212b	Цвет фона различных секций и карточек.
section_header_text_color	#6ab3f3	Цвет текста заголовков секций карточек.
subtitle_text_color	#708499	Цвет текста для вторичных меток ячеек, обеспечивающий контраст и улучшающий доступность.
text_color	#f5f5f5	Общий цвет текста.

Ценность таблицы: Эта таблица имеет решающее значение для помощников ИИ, поскольку она предоставляет прямое сопоставление между семантическими названиями свойств и их соответствующими шестнадцатеричными значениями цвета. Это позволяет ИИ программно применять правильные цвета к элементам пользовательского интерфейса внутри мини-приложений, обеспечивая согласованность с родительским приложением Telegram. Представление этих данных в формате таблицы упрощает их анализ и интеграцию в модели ИИ,

которые могут использовать эти пары ключ-значение для динамического рендеринга пользовательского интерфейса.

2.2. Динамические обновления цвета через `web_app_set_header_color` и `web_app_set_background_color`

Помимо получения данных о теме при запуске, мини-приложения Telegram также могут динамически изменять цвета заголовка и тела во время выполнения. Это достигается с помощью двух ключевых методов: `web_app_set_header_color` и `web_app_set_background_color`.⁷

Метод `web_app_set_header_color` позволяет разработчикам устанавливать цвет заголовка мини-приложения, используя либо ключ темы (т. е. одно из предопределенных имен свойств из `tgWebAppThemeParams`), либо пользовательскую строку RGB. Аналогично, метод `web_app_set_background_color` используется для обновления цвета тела мини-приложения. Эти возможности подчеркивают, что мини-приложения не просто статически отображают тему, полученную при запуске; они могут активно взаимодействовать с ней, чтобы обеспечить более динамичный и контекстно-зависимый пользовательский опыт. Это означает, что для полной репликации ИИ должен не только применять начальные цвета, но и быть готовым к обработке и имитации динамических изменений цвета, которые могут быть инициированы самим мини-приложением.

3. Спецификации тем Telegram Desktop (`.tdesktop-theme`)

Темы Telegram Desktop, инкапсулированные в файлы `.tdesktop-theme`, предлагают наиболее детальный уровень настройки пользовательского интерфейса. Эти файлы служат декларативным механизмом для определения статических цветовых значений для широкого спектра элементов пользовательского интерфейса, включая различные состояния взаимодействия.

3.1. Структура и определение переменных в файлах `.tdesktop-theme`

Файлы `.tdesktop-theme` по сути представляют собой архивы `.zip`, содержащие как минимум файл схемы цветов под названием `colors.tdesktop-theme`, а также опциональное фоновое изображение (например, `background.jpg`, `background.png`, `tiled.jpg` или `tiled.png`).⁹ Файл

`colors.tdesktop-theme` содержит пары ключ-значение, где ключи представляют собой имена элементов пользовательского интерфейса, а значения — шестнадцатеричные коды цветов. Возможность использования переменных внутри этих файлов, как видно из примеров, где одно свойство ссылается на другое (например, `lightButtonFgOver: lightButtonFg;`¹³), указывает на наличие механизма наследования или зависимостей в цветовой системе. Это позволяет создавать более модульные и легко управляемые темы, где изменения в базовых переменных автоматически распространяются на связанные элементы.

Хотя прямые ссылки на файл `default.tdesktop-theme` для извлечения его содержимого не были доступны в предоставленных материалах¹, анализ многочисленных примеров пользовательских тем (например,

`telegram-gruvbox`, `redmoon`, `telegram-soliddark`)¹¹ позволяет получить всестороннее представление о структуре и используемых переменных. Существование Rust-крейта

`tdesktop_theme` для парсинга и сериализации файлов `.tdesktop-theme` и `.tdesktop-palette` дополнительно подтверждает, что эти файлы имеют четко определенную структуру и могут быть программно обработаны.²¹ Это означает, что помощники ИИ могут быть обучены не только на статических значениях цвета, но и на правилах вывода цветов для интерактивных состояний или наследования значений от базовых цветов. Такой подход может значительно сократить общее количество уникальных определений цвета, необходимых для репликации, и сделать тему более адаптивной.

3.2. Цвета общих элементов пользовательского интерфейса (окна, фоны, текст, кнопки)

Файлы `.tdesktop-theme` содержат обширный набор переменных для определения цветов общих элементов пользовательского интерфейса, которые составляют

основу визуального оформления приложения. Эти переменные часто включают состояния взаимодействия, такие как наведение курсора или выделение, что крайне важно для создания динамичного и отзывчивого интерфейса.

Таблица 2: Основные переменные цветов пользовательского интерфейса Telegram Desktop (.tdesktop-theme)

Категория	Имя переменной	Шестнадцатеричное значение (Пример из redmoon)	Описание
Общие элементы окна	windowBg	#202326	Общий фоновый цвет окна (резервный).
	windowFg	#F5F5F5	Общий цвет текста (резервный).
	windowBgOver	#2E3135	Фоновый цвет при наведении мыши (например, для полей поиска, кнопок контекстного меню).
	windowBgRipple	#2F3336	Цвет эффекта ряби (например, при нажатии и удержании неактивного чата в списке).
	windowFgOver	#EAEAEB	Цвет текста при наведении мыши.
	windowSubTextFg	#7E8489	Цвет дополнительного текста (например, текст предварительного просмотра сообщений в списке чатов).

	windowSubTextFgOver	#898E93	Цвет дополнительного текста при наведении мыши.
	windowBoldFg	#E9E8E8	Цвет жирного шрифта (например, заголовки в настройках, пункты бокового меню).
	windowBoldFgOver	#E9E9E9	Цвет жирного шрифта при наведении мыши.
	windowBgActive	#FF8F6A	Цвет активных заполненных областей (например, фон активных кнопок, фон флажков).
	windowFgActive	#FFFFFF	Цвет текста на активных областях (например, текст на кнопках).
	windowActiveTextFg	#FF8F6A	Цвет активного текста (например, статус "онлайн", ссылки).
	windowShadowFg	#000000	Цвет теней оконных границ.
	windowShadowFgFallback	#202326	Резервный цвет тени без прозрачности.
	shadowFg	#090A0C56	Цвет большинства теней (включая прозрачность).

	slideFadeOutBg	#0000003C	Цвет заполнения при анимации затухания (например, при переходе из чата в профиль).
	slideFadeOutShadow Fg	windowShadowFg	Цвет тени правой секции при анимации затухания.
	imageBg	#000000	Резервный фон изображения (когда размер фото меньше минимально допустимого).
	imageBgTransparent	#FFFFFF	Фон изображения при отображении изображения с прозрачностью.
Кнопки и интерактивные элементы	activeButtonBg	#FF8961	Фон активной кнопки.
	activeButtonBgOver	#FF8C65	Фон активной кнопки при наведении мыши.
	activeButtonBgRipple	#FF8F6A	Цвет эффекта ряби активной кнопки.
	activeButtonFg	#FFFFFF	Цвет текста активной кнопки.
	activeButtonFgOver	activeButtonFg	Цвет текста активной кнопки при наведении мыши.
	activeButtonSecondaryFg	#FFFFFF	Цвет дополнительного

			текста активной кнопки (например, счетчик выбранных сообщений).
	activeButtonSecondaryFgOver	activeButtonSecondaryFg	Цвет дополнительного текста активной кнопки при наведении мыши.
	lightButtonBg	#202326	Фон светлой кнопки (например, кнопки в блоках).
	lightButtonBgOver	#2B2F33	Фон светлой кнопки при наведении мыши.
	lightButtonBgRipple	#33373C	Цвет эффекта ряби светлой кнопки.
	lightButtonFg	#FF8F6A	Цвет текста светлой кнопки.
	lightButtonFgOver	lightButtonFg	Цвет текста светлой кнопки при наведении мыши.
	attentionButtonFg	#EC3942	Цвет текста кнопки "Внимание" (например, кнопка подтверждения выхода).
	attentionButtonFgOver	#EC3942	Цвет текста кнопки "Внимание" при наведении мыши.
	attentionButtonBgOver	#2B2E31	Фон кнопки "Внимание" при наведении мыши.

	attentionButtonBgRipple	#313538	Цвет эффекта ряби кнопки "Внимание".
	outlineButtonBg	#202326	Фон кнопки с обводкой.
	outlineButtonBgOver	#2B2E31	Фон кнопки с обводкой при наведении мыши.
	outlineButtonOutlineFg	#8AA0AF	Цвет обводки кнопки с обводкой.
	outlineButtonBgRipple	#313538	Цвет эффекта ряби кнопки с обводкой.
Списки чатов	dialogsBg	windowBg	Фон списка чатов.
	dialogsDateFg	#928374	Цвет текста даты в списке чатов.
	dialogsNameFg	#fbf1c7	Цвет текста имени в списке чатов.
	dialogsTextFg	#a89984	Цвет текста сообщения в списке чатов.
	dialogsTextFgService	#fdd764	Цвет текста имени отправителя группы или типа медиасообщения в списке чатов.
	dialogsRippleBg	windowBgRipple	Цвет эффекта ряби в списке чатов.
	dialogsUnreadBg	#fb4934	Цвет фона значка непрочитанных сообщений для не заглушенного чата.

	dialogsUnreadBgMut ed	#928374	Цвет фона значка непрочитанных сообщений для заглушенного чата.
	dialogsUnreadFg	#ebdbb2	Цвет текста значка непрочитанных сообщений.
	dialogsDraftFg	#fb4934	Цвет метки черновика в списке чатов.
	dialogsSendingIconF g	#928374	Цвет значка отправки сообщения (часы) в списке чатов.
	dialogsSentIconFg	#fdd764	Цвет значка отправленного сообщения (одна/две галочки) в списке чатов.
	dialogsOnlineBadgeF g	#b8bb26	Цвет значка статуса "онлайн" в списке чатов.
Сообщения в чате (входящие)	chat_inBubble	#282828	Фон входящего сообщения.
	chat_inBubbleSelecte d	#3c3836	Фон входящего сообщения при выделении нескольких сообщений.
	chat_inBubbleShado w	!\ unknown !\	Неизвестно.
	msgInBg	#282828	Фон входящего сообщения.

	msgInBgSelected	#3c3836	Фон выделенного входящего сообщения.
	msgInDateFg	#928374	Цвет даты/времени входящего сообщения.
	msgInServiceFg	#fdd764	Цвет служебного текста входящего сообщения.
	msgInTextFg	#ebdbb2	Цвет текста входящего сообщения.
	msgInLinkFg	#3390ec	Цвет ссылок во входящих сообщениях.
	msgInReplyLineFg	#b8bb26	Цвет линии ответа во входящих сообщениях.
	msgInReplyFg	#a89984	Цвет текста ответа во входящих сообщениях.
	msgInReplyNameFg	#b8bb26	Цвет имени автора в ответе во входящих сообщениях.
	msgInMonoFgSelected	msgInMonoFg	Моноширинный текст входящего сообщения в выделенном тексте или сообщении.
Сообщения в чате (исходящие)	chat_outBubble	#3c3836	Фон исходящего сообщения.
	chat_outBubbleGradi	background vertical	Вертикальный градиент фона для

	ent	gradient	всех пузырьков (установить alpha в 0, чтобы отключить).
	chat_outBubbleSelected	#504945	Фон исходящего сообщения при выделении нескольких сообщений.
	chat_outBubbleGradientSelectedOverlay	!\\ unknown !\\	Неизвестно.
	msgOutBg	#3c3836	Фон исходящего сообщения.
	msgOutBgSelected	#504945	Фон выделенного исходящего сообщения.
	msgOutDateFg	#928374	Цвет даты/времени исходящего сообщения.
	msgOutServiceFg	#fdd764	Цвет служебного текста исходящего сообщения.
	msgOutTextFg	#ebdbb2	Цвет текста исходящего сообщения.
	msgOutLinkFg	#3390ec	Цвет ссылок в исходящих сообщениях.
	msgOutReplyLineFg	#b8bb26	Цвет линии ответа в исходящих сообщениях.
	msgOutReplyFg	#a89984	Цвет текста ответа в исходящих

			сообщениях.
	msgOutReplyNameFg	#b8bb26	Цвет имени автора в ответе в исходящих сообщениях.
Имена пользователей/каналов в чате	avatar_nameInMessage[Colour]	user's name color	Цвет имени пользователя в сообщении (группы).
	historyPeer1NameFg	#DD4554	Цвет имени участника группы (красный).
	historyPeer2NameFg	#85DE85	Цвет имени участника группы (зеленый).
	historyPeer3NameFg	#F3BC5C	Цвет имени участника группы (желтый).
	historyPeer4NameFg	#C6E2EF	Цвет имени участника группы (синий).
	historyPeer5NameFg	#928374	Цвет имени участника группы (фиолетовый).
	historyPeer6NameFg	#FF5694	Цвет имени участника группы (розовый).
	historyPeer7NameFg	#62D4E3	Цвет имени участника группы (морской).
	historyPeer8NameFg	#FAA357	Цвет имени участника группы (оранжевый).

Статусы и иконки в чате	chat_status	"Online" status color	Цвет статуса "Онлайн" под именем контакта в верхней панели.
	chat_muteIcon	"Muted" icon color	Цвет значка "Заглушено" рядом с именем получателя.
	chat_lockIcon	padlock icon color	Цвет значка замка в секретном чате.
	chat_mediaViews	views (eye) icon color	Цвет значка просмотров (глаз) на пузырьке сообщения в групповых чатах.
	chat_inMenu	unticked radio button	Цвет невыбранной радиокнопки на медиа (файл/опрос и т. д.).
	chat_inMenuSelected	unticked radio button when selected	Цвет невыбранной радиокнопки на медиа при выделении сообщения.
	chat_outMenu	unticked radio button	Цвет невыбранной радиокнопки на медиа (файл/опрос и т. д.).
	chat_outMenuSelected	unticked radio button when selected	Цвет невыбранной радиокнопки на медиа при выделении сообщения.
	chat_serviceText	!!\ unknown /\	Неизвестно (похоже, не используется).

	chat_serviceLink	service link color	Цвет служебной ссылки.
Файлы и медиа	msgFile1Bg	#3390ec	Фон файлов без миниатюр (синий).
	msgFile2Bg	#b8bb26	Фон файлов без миниатюр (зеленый).
	msgFile3Bg	#fb4934	Фон файлов без миниатюр (красный).
	msgFile4Bg	#fdd764	Фон файлов без миниатюр (желтый).
	msgFile1BgDark	msgFile1Bg	Темный фон файлов без миниатюр (синий).
	msgFile2BgDark	msgFile2Bg	Темный фон файлов без миниатюр (зеленый).
	msgFile3BgDark	msgFile3Bg	Темный фон файлов без миниатюр (красный).
	msgFile4BgDark	msgFile4Bg	Темный фон файлов без миниатюр (желтый).
	msgFile1BgOver	msgFile1Bg	Фон файлов без миниатюр при наведении мыши (синий).
	msgFile2BgOver	msgFile2Bg	Фон файлов без миниатюр при наведении мыши (зеленый).

	msgFile3BgOver	msgFile3Bg	Фон файлов без миниатюр при наведении мыши (красный).
	msgFile4BgOver	msgFile4Bg	Фон файлов без миниатюр при наведении мыши (желтый).
	mediaviewFileRedCornerFg	#D55959	Цвет красного угла-заполнителя миниатюры файла.
	mediaviewFileYellowCornerFg	#E8A659	Цвет желтого угла-заполнителя миниатюры файла.
	mediaviewFileGreenCornerFg	#63AA55	Цвет зеленого угла-заполнителя миниатюры файла.
Прогресс-бары и слайдеры	player_progressBackground	dimmed darker line	Тусклая темная линия всех прогресс-баров/слайдеров в настройках.
	player_progress	foreground/dot	Передний план/точка всех прогресс-баров/слайдеров в настройках.
	sliderBgInactive	#e1eaeef	Неактивный ползунок (например, в плеере).
	sliderBgActive	windowBgActive	Активный ползунок (например, в плеере).
Профили и	profile_tabSelectedLi	selected tab line	Линия выбранной

настройки	ne		вкладки профиля.
	profile_tabSelectedText	selected tab text	Текст выбранной вкладки профиля.
	profile_actionIcon	FAB icon	Цвет иконки FAB (плавающей кнопки действия) в профиле/настройках.
	profile_actionBackground	FAB background	Цвет фона FAB в профиле/настройках.
	profile_actionPressedBackground	FAB pressed background	Цвет фона FAB при нажатии.
	profile_verifiedCheck	verified tickmark	Цвет галочки "Подтверждено" в чате.
	profile_verifiedBackground	verified background	Цвет фона "Подтверждено" в чате.
	avatar_backgroundActionBarBlue	top bar background	Цвет фона верхней панели (с фото профиля и именем контакта).
	profile_title	contact name text	Цвет текста имени контакта.
	profile_status	contact status text	Цвет текста статуса контакта ("онлайн" и т. д.).
	avatar_backgroundInProfileBlue	profile background	Цвет фона аватара в профиле.
Другие элементы	shareSeparator	line separating	Линия, разделяющая

		contacts grid	сетку контактов от текста "открыть в" (например, в таблице общего доступа IV).
	bubble_unreadText	unread text	Текст непрочитанных сообщений в пузырьке.
	bubble_dateText	date text	Текст даты в пузырьке.
	sectionedScrollBarActive	active scrollbar	Активный скроллбар в секции.
	sectionedScrollBarContent	scrollbar content	Содержимое скроллбара в секции.
	caption_textLink	caption link	Ссылка в подписи.
	caption_textLinkPressHighlight	caption link highlight	Выделение при нажатии на ссылку в подписи.
	videoSliderInactive	white	Неактивный слайдер видео.
	videoSliderActive	black	Активный слайдер видео.
	transparentEditor	!\\ unknown !\\	Неизвестно.
	chats_callRecievedRedIcon	failed call arrow	Цвет стрелки в экране звонков для неудачных звонков.
	chats_callRecievedGreenIcon	successful call arrow	Цвет стрелки в экране звонков для успешных звонков.

	playerButtonActive	shuffle item active	Активный элемент (например, перемешивание).
	attachText	attach sheet text/icon	Цвет текста/иконки нижней части листа прикрепления.
	fileAttach	file type circular icon background	Цвет фона круглой иконки типа файла.
	sideBarIconFg	filters side bar icon	Цвет иконки боковой панели фильтров.
	statisticsChartLinePurple	#fb8c00	Цвет линии на графике статистики (фиолетовый).
	statisticsChartLineLightblue	#928374	Цвет линии на графике статистики (голубой).
	statisticsChartLineGreen	#b8bb26	Цвет линии на графике статистики (зеленый).
	statisticsChartLineLightgreen	#b8bb26	Цвет линии на графике статистики (светло-зеленый).
	statisticsChartLineGolden	#fdd764	Цвет линии на графике статистики (золотистый).
	statisticsChartLineIndigo	#d3869b	Цвет линии на графике статистики (индиго).
	statisticsChartLineCyan	#83a598	Цвет линии на графике статистики (голубой).

	mainMenuBg	windowBg	Фон главного меню.
	mainMenuCoverBg	#504945	Фон верхней обложки главного меню.
	mainMenuCoverFg	windowFg	Текст верхней обложки главного меню.
	mainMenuCloudFg	#fbf1c7	Неизвестно.
	mainMenuCloudBg	#7c6f64	Неизвестно.
	menuBg	windowBg	Фон всплывающего меню.
	menuBgOver	windowBgOver	Фон пункта всплывающего меню при наведении мыши.
	menuBgRipple	windowBgRipple	Эффект ряби всплывающего меню.
	menuIconFg	#665c54	Иконка всплывающего меню.
	menuIconFgOver	#bdae93	Иконка всплывающего меню при наведении мыши.
	menuSubmenuArrow Fg	windowFg	Стрелка подменю всплывающего меню.
	menuFgDisabled	#7c6f64	Цвет текста отключенного пункта

			всплывающего меню.
	menuSeparatorFg	#3c3836	Разделитель всплывающего меню.
	boxSearchBg	boxBg	Фон поля поиска в окне.
	inputBorderFg	#e0e0e0	Цвет нижней границы поля ввода.
	placeholderFg	#928374	Цвет заполнителя поля ввода.
	placeholderFgActive	#7c6f64	Цвет заполнителя активного поля ввода.
	filterInputBorderFg	#928374	Цвет границы закругленного поля ввода (например, поиск в чатах).
	filterInputInactiveBg	#3c3836	Фон закругленного поля ввода (неактивное).
	filterInputActiveBg	filterInputInactiveBg	Фон закругленного поля ввода (активное).
	checkboxFg	#665c54	Цвет невыбранного флажка.
	scrollBarBg	none	Цвет текущего прямоугольника полосы прокрутки.
	scrollBg	none	Цвет фона полосы прокрутки.

	scrollBarBgOver	none	Цвет текущего прямоугольника полосы прокрутки при наведении мыши.
	scrollBgOver	none	Цвет фона полосы прокрутки при наведении мыши.
	historyScrollBarBg	#15cd7d7a	Фон полосы прокрутки истории.
	historyScrollBarBgOver	#15cd7dbc	Фон полосы прокрутки истории при наведении мыши.
	historyScrollBarBg	#6f72724d	Фон текущей позиции полосы прокрутки истории.
	historyScrollBarBgOver	#6f727280	Фон текущей позиции полосы прокрутки истории при наведении мыши.
	historyComposeAreaBg	COLOR_BG	Фон поля ввода текста сообщения.
	historyComposeAreaFg	COLOR_FG	Цвет текста в поле ввода сообщения.
	historyComposeAreaFgService	msgInDateFg	Цвет текста в поле ввода сообщения при ответе на медиасообщение.
	historyComposeIconFg	COLOR_GRAY	Цвет иконки в поле ввода сообщения.

	mediaviewControlBg	#0000003C	Фон элементов управления (например, следующая/предыдущая фотография).
	mediaviewControlFg	COLOR_BG	Цвет иконки элементов управления.
	mediaviewCaptionBg	COLOR_FG_LIGHTER	Фон текста подписи (при просмотре фото с подписью).
	mediaviewCaptionFg	mediaviewControlFg	Цвет текста подписи.

Ценность таблицы: Эта таблица является центральным элементом отчета, поскольку она предоставляет наиболее детальные и гранулированные данные о цветах элементов пользовательского интерфейса Telegram Desktop. Она напрямую отвечает на запрос пользователя о "всем, чему назначен цвет, вплоть до того, как устроены наши выпадающие меню". Систематизированное представление этих данных позволяет помощникам ИИ получить исчерпывающий набор цветовых значений, необходимых для точной репликации. Включение переменных, зависящих от состояния (например, `_Over`, `_Selected`), позволяет ИИ имитировать интерактивное поведение пользовательского интерфейса Telegram, что является критически важным для создания подлинного пользовательского опыта. Кроме того, наличие переменных, ссылающихся на другие переменные, указывает на иерархическую структуру, которую ИИ может использовать для эффективного управления цветами.

3.3. Цвета, специфичные для чата (входящие/исходящие сообщения, служебный текст, упоминания)

В файлах `.tdesktop-theme` подробно определены цвета, специфичные для чатов, включая фоны сообщений, текст и различные индикаторы. Это позволяет точно воспроизвести визуальное различие между собственными и чужими

сообщениями, а также отображение служебной информации.

Например, `chat_inBubble` и `msgInBg` определяют фон входящих сообщений, а `chat_outBubble` и `msgOutBg` — фон исходящих сообщений.¹¹ Для состояний выделения используются

`chat_inBubbleSelected` и `chat_outBubbleSelected`.¹¹ Цвета текста внутри сообщений, такие как

`msgInTextFg` и `msgOutTextFg`, а также цвета ссылок (`msgInLinkFg`, `msgOutLinkFg`), также четко определены.¹² Служебный текст и ссылки, появляющиеся в чате, управляются переменными

`chat_serviceText` и `chat_serviceLink`.¹¹

Имена авторов в групповых чатах или цитатах также имеют свои цветовые переменные. Например, `avatar_nameInMessage[Colour]` относится к цвету имени пользователя в пузырьке сообщения.¹¹ Более того, для имен участников группы используются отдельные переменные, такие как

`historyPeer1NameFg` до `historyPeer8NameFg`, каждая из которых соответствует определенному цвету (например, красный, зеленый, желтый).¹² Эта детализация позволяет точно воспроизводить визуальную иерархию и идентификацию в сложных сценариях чата.

3.4. Цвета меню и интерактивных элементов (выпадающие списки, слайдеры, флажки)

Пользовательский интерфейс Telegram включает множество интерактивных элементов, таких как меню, выпадающие списки, слайдеры и флажки, каждый из которых имеет определенные цветовые переменные для различных состояний.

Для меню и выпадающих списков существуют переменные, такие как `menuBg` (фон меню), `menuBgOver` (фон пункта меню при наведении курсора) и `menuBgRipple` (эффект ряби при нажатии).¹² Иконки в меню управляются

`menuIconFg` и `menuIconFgOver`.¹² Даже стрелки подменю (

`menuSubmenuArrowFg`) и текст отключенных пунктов меню (`menuFgDisabled`)

имеют свои определенные цвета.¹²

Слайдеры, используемые для регулировки таких параметров, как масштаб интерфейса или громкость, имеют переменные `sliderBgInactive` для неактивной части полосы и `sliderBgActive` для активной части.¹² Флажки, используемые для выбора опций, определяются

`checkboxFg` для невыбранного состояния.¹² Эти гранулированные определения позволяют помощникам ИИ воспроизводить не только статический внешний вид, но и динамическое визуальное поведение интерактивных элементов, что имеет решающее значение для создания полностью функционального и аутентичного пользовательского интерфейса.

3.5. Цвета профилей пользователей/каналов и акцентные элементы

Цвета профилей пользователей и каналов, а также акцентные элементы, которые могут быть настроены, также подробно описаны в файлах тем для настольных компьютеров.

Переменные, такие как `profile_tabSelectedLine` и `profile_tabSelectedText`, управляют внешним видом выбранных вкладок в профиле.¹¹ Плавающие кнопки действия (FAB) в профилях и настройках имеют отдельные цвета для иконки (

`profile_actionIcon`), фона (`profile_actionBackground`) и состояния нажатия (`profile_actionPressedBackground`).¹¹ Для верифицированных чатов и профилей существуют

`profile_verifiedCheck` (цвет галочки) и `profile_verifiedBackground` (цвет фона).¹¹

Цвета акцентов, используемые для выделения элементов, таких как статус "онлайн" или ссылки, часто управляются переменными, такими как `windowActiveTextFg`.¹³ В целом, эти определения позволяют воспроизводить персонализированные и брендированные аспекты пользовательского интерфейса Telegram, которые являются важной частью его визуальной идентичности.

4. Telegram API для динамических цветов акцентов

Помимо статических определений темы, Telegram API предоставляет динамический механизм для управления цветами акцентов, которые могут быть настроены пользователями и каналами. Этот подход позволяет персонализировать элементы пользовательского интерфейса, такие как страницы профилей и сообщения.

4.1. Конструкторы `peerColor` и `peerColorOption`

Основным механизмом для определения динамических цветов акцентов является конструктор `peerColor`.⁸ Этот конструктор содержит идентификатор цветовой палитры (

`id`) и идентификатор пользовательского эмодзи (`background_emoji_id`), который может быть перекрашен с использованием цветов палитры и распределен по фону. Этот фон может использоваться на странице профиля пользователя и в других местах пользовательского интерфейса, в частности в сообщениях.⁸

Цветовые палитры идентифицируются по `id`, а не по прямому значению RGB24.⁸ Каждая палитра представлена конструктором

`help.peerColorOption`, который содержит `color_id` (идентификатор палитры), `colors` (палитра для светлого режима) и `dark_colors` (палитра для темного режима).⁸ Если установлен флаг

`hidden`, палитра не должна отображаться пользователю в качестве опции выбора.⁸

4.2. Получение цветовых палитр (`help.getPeerColors`, `help.getPeerProfileColors`)

Для получения доступных цветовых палитр API Telegram предоставляет два основных метода:

- `help.getPeerProfileColors`: Используется для получения всех цветовых палитр, которые могут быть применены к фону страницы профиля.⁸
- `help.getPeerColors`: Используется для получения всех цветовых палитр, которые могут быть применены к акцентам сообщений.⁸

Оба метода возвращают палитры в виде конструкторов `help.peerColorOption`, которые, как обсуждалось ранее, содержат идентификатор палитры и отдельные наборы цветов для светлого и темного режимов.⁸

4.3. Понимание `help.peerColorSet` и `help.peerColorProfileSet` (интерпретация вектора RGB)

Фактические цвета, которые должны использоваться, содержатся либо в `help.peerColorSet` (для акцентов сообщений, возвращаемых `help.getPeerColors`), либо в `help.peerColorProfileSet` (для страниц профилей, возвращаемых `help.getPeerProfileColors`).⁸ Эти конструкторы содержат векторы целых чисел, представляющие цвета в формате RGB.

Таблица 3: Структура палитры цветов акцентов Telegram API (Пример)

Конструктор	Параметр	Тип	Описание
<code>help.peerColorSet</code>	<code>colors</code>	<code>Vector<int></code>	Список от 1 до 3 цветов в формате RGB, описывающих цвет акцента для сообщений.
<code>help.peerColorProfileSet</code>	<code>palette_colors</code>	<code>Vector<int></code>	Список от 1 до 2 цветов в формате RGB, используемых для отображения в настройках цветовой палитры.
	<code>bg_colors</code>	<code>Vector<int></code>	Список от 1 до 2 цветов в формате RGB, используемых для генерации фона

			страницы профиля.
	story_colors	Vector<int>	Список из ровно 2 цветов в формате RGB, описывающих градиент для индикатора непрочитанной активной истории (вокруг фото профиля).

Ценность таблицы: Эта таблица имеет важное значение для помощников ИИ, поскольку она раскрывает точный формат, в котором API Telegram передает цветовые данные для динамических акцентов. Понимание того, что цвета представлены в виде Vector<int> (RGB-целые числа), а не прямых шестнадцатеричных значений, является критически важным для правильной обработки и применения этих цветов. Эта структура также подчеркивает, что акцентные цвета могут быть многокомпонентными (например, градиенты для историй), что требует от ИИ соответствующей логики рендеринга.

4.4. Поведение цвета акцента по умолчанию

Если для однорангового узла не указана палитра, клиент Telegram должен локально выбрать случайный цвет из predetermined набора (красный, оранжевый, фиолетовый, зеленый, голубой, синий, розовый) в качестве палитры акцента сообщения.⁸ Этот цвет может быть дополнительно скорректирован в соответствии с темой клиента. Это поведение по умолчанию важно учитывать при репликации, чтобы обеспечить согласованность, даже если конкретная палитра не задана или не может быть получена.

5. Нюансы тем по умолчанию для конкретных платформ (Android и iOS)

Помимо настраиваемых тем, Telegram предлагает ряд встроенных тем по умолчанию, которые различаются между мобильными платформами Android и iOS, отражая их собственные принципы дизайна и эстетику.

5.1. Темы по умолчанию для Android (Day Classic, Blue, Dark Blue, Dark, Arctic Blue)

Telegram для Android предоставляет пользователям несколько встроенных цветовых тем, которые можно выбрать в настройках чата.² Эти темы предлагают различные комбинации цветов для пузырьков сообщений и фонов:

- **Day Classic:** Характеризуется зелеными и белыми пузырьками на сером фоне.¹⁶
- **Blue:** Представляет светло-голубые и белые пузырьки на синем фоне.¹⁶
- **Dark Blue:** Использует темно-синие и темно-серые пузырьки на темно-синем фоне.¹⁶
- **Dark:** Отображает темно-синие и светло-серые пузырьки на темно-сером фоне.¹⁶
- **Arctic Blue:** Сочетает темно-синие и белые пузырьки на светло-голубом фоне.¹⁶

Пользователи Android также имеют возможность создавать совершенно новые темы, настраивая различные аспекты пользовательского интерфейса через встроенный редактор тем.¹⁶

5.2. Темы по умолчанию для iOS (Day Classic, Day, Night, Night Blue)

В отличие от Android, iOS предлагает более ограниченный набор встроенных тем, что отражает более строгие рекомендации Apple по дизайну. Доступны четыре основных варианта¹⁶:

- **Day Classic:** Аналогично Android, использует зеленые и белые пузырьки на сером фоне.¹⁶
- **Day:** Отличается темно-синими и серыми пузырьками на белом фоне.¹⁶
- **Night:** Представляет темно-серые пузырьки на черном фоне.¹⁶

- **Night Blue:** Использует темно-синие и темно-серые пузырьки на темно-синем фоне.¹⁶

5.3. Настройка цвета акцента на мобильных устройствах

На iOS настройка цвета акцента в основном ограничена выбором одного из predetermined цветовой темы, а затем настройкой фона чата. Только для темы "Day" можно настроить цвета акцентов.⁶ Это контрастирует с Android, где пользователи могут создавать совершенно новые темы с нуля.¹⁶

Таблица 4: Общие характеристики тем по умолчанию для конкретных платформ

Платформа	Название темы	Описание характеристик
Android	Day Classic	Зеленые и белые пузырьки на сером фоне.
	Blue	Светло-голубые и белые пузырьки на синем фоне.
	Dark Blue	Темно-синие и темно-серые пузырьки на темно-синем фоне.
	Dark	Темно-синие и светло-серые пузырьки на темно-сером фоне.
	Arctic Blue	Темно-синие и белые пузырьки на светло-голубом фоне.
iOS	Day Classic	Зеленые и белые пузырьки на сером фоне.
	Day	Темно-синие и серые пузырьки на белом фоне.

	Night	Темно-серые пузырьки на черном фоне.
	Night Blue	Темно-синие и темно-серые пузырьки на темно-синем фоне.

Ценность таблицы: Эта таблица предоставляет высокоуровневое сравнение встроенных тем Telegram на Android и iOS. Хотя она не содержит точных шестнадцатеричных значений, она описывает общие цветовые палитры и компоновки, которые ИИ может использовать для понимания общих визуальных стилей по умолчанию для каждой платформы. Это помогает в принятии решений о том, какой базовый стиль использовать, если пользователь не указал пользовательскую тему, или для обеспечения соответствия общим рекомендациям по дизайну конкретной платформы.

6. Детальные сопоставления цветов для основных элементов пользовательского интерфейса

Для достижения точной репликации пользовательского интерфейса Telegram важно понимать детальные сопоставления цветов для его основных элементов. Эти сопоставления, в основном извлеченные из файлов `.tdesktop-theme`, охватывают широкий спектр компонентов, включая различные состояния взаимодействия.

6.1. Пузырьки сообщений (собственные, чужие, пересылаемые, выделенные состояния)

Пузырьки сообщений являются центральным элементом любого чат-интерфейса, и Telegram предоставляет обширные определения для их внешнего вида. Входящие сообщения (полученные от других пользователей) обычно используют фон, определяемый `chat_inBubble` или `msgInBg`, тогда как исходящие сообщения (отправленные пользователем) используют `chat_outBubble` или `msgOutBg`.¹¹ Для

состояний выделения существуют отдельные переменные, такие как

chat_inBubbleSelected и chat_outBubbleSelected, которые изменяют фон пузырька при выборе сообщения.¹¹ Эти переменные позволяют точно воспроизводить визуальные различия между различными типами и состояниями сообщений.

6.2. Фоны чатов и наложения

Фон чата является фундаментальным элементом визуального дизайна. В файлах .tdesktop-theme общие фоны окон и приложений определяются такими переменными, как windowBg.¹¹ Для наложений и теней, которые создают глубину или эффекты перехода, используются такие переменные, как

overlay, overlay_hard¹²,

shadowFg и slideFadeOutBg.¹³ Эти элементы имеют решающее значение для создания общего визуального настроения и плавности переходов в интерфейсе.

6.3. Текстовые элементы (текст сообщения, имена, даты, ссылки, подсказки, служебный текст)

Различные типы текста в пользовательском интерфейсе Telegram имеют свои собственные цветовые определения. Общий цвет текста окна определяется windowFg, а дополнительный или второстепенный текст использует windowSubTextFg.¹¹ Для текста сообщения внутри пузырьков используются

msgInTextFg и msgOutTextFg.¹² Имена пользователей в групповых чатах или цитатах могут иметь различные цвета, определяемые такими переменными, как

avatar_nameInMessage[Colour] или специфичные для одноранговых узлов historyPeerXNameFg (где X — число от 1 до 8).¹¹ Даты и временные метки в сообщениях управляются

msgInDateFg и msgOutDateFg.¹² Ссылки имеют отдельные цветовые переменные, такие как

link_color (для мини-приложений ⁷) или

msgInLinkFg и msgOutLinkFg (для настольных тем ¹²). Текст подсказок использует

hint_color.⁷ Служебный текст, такой как системные сообщения в чате, определяется

chat_serviceText или msgInServiceFg.¹¹

6.4. Интерактивные элементы (кнопки, меню, слайдеры, флажки, иконки)

Интерактивные элементы в Telegram имеют детальные цветовые определения для различных состояний, что обеспечивает четкую визуальную обратную связь. Кнопки, такие как активные (activeButtonBg, activeButtonFg) и светлые (lightButtonBg, lightButtonFg), имеют отдельные цвета для фона, текста и эффектов ряби при наведении или нажатии (_Over, _Ripple суффиксы).¹² Меню и выпадающие списки используют

menuBg, menuBgOver и menuIconFg.¹² Слайдеры имеют

sliderBgInactive и sliderBgActive.¹² Флажки определяются

checkboxFg.¹² Иконки, такие как иконки боковой панели (

sideBarIconFg) или иконки в меню (menuIconFg), также имеют свои цветовые переменные.¹¹

6.5. Цвета профилей и акцентных элементов каналов

Цвета профилей и акцентных элементов каналов могут быть настроены пользователями Telegram Premium или каналами, достигшими определенного уровня буста.⁸ Эти цвета управляются через API, используя

peerColor конструкторы, которые возвращают векторы RGB значений для светлого и темного режимов.⁸ Эти акцентные цвета применяются к страницам профилей и могут влиять на внешний вид сообщений, особенно при цитировании

или пересылке контента из каналов с настроенными акцентами.⁸

6.6. Элементы цитат и ответов

Когда сообщение цитируется или на него отвечают, Telegram применяет определенные цветовые схемы для визуального выделения цитируемого контента. В файлах `.tdesktop-theme` существуют переменные, такие как `msgInReplyLineFg` и `msgOutReplyLineFg` для линий ответа, а также `msgInReplyFg` и `msgOutReplyFg` для текста ответа.¹² Имя автора в ответе также имеет свой цвет, например,

`msgInReplyNameFg` и `msgOutReplyNameFg`.¹² Эти детали позволяют точно воспроизводить визуальную иерархию разговоров.

7. Дорожная карта для репликации цветовой схемы

Для успешной репликации цветовой схемы Telegram с использованием помощников ИИ требуется структурированный подход, учитывающий многослойную природу тематизации.

7.1. Пошаговый подход к интеграции данных

1. **Приоритизация источников данных:** Начните с наиболее гранулированных данных, доступных в файлах `.tdesktop-theme` (как это представлено в Таблице 2). Эти файлы предоставляют наиболее полный набор цветовых переменных для статических элементов пользовательского интерфейса.
2. **Интеграция данных Mini Apps:** Включите цветовую палитру `tgWebAppThemeParams` (Таблица 1) для элементов, которые могут быть общими между основным приложением и мини-приложениями. Обратите внимание, что некоторые переменные могут иметь аналогичные функции, но разные имена.

3. **Обработка динамических акцентов API:** Разработайте логику для получения и применения динамических цветов акцентов через API Telegram (Таблица 3). Это включает в себя понимание того, как `color_id` сопоставляется с векторами RGB для светлого и темного режимов, и как эти цвета влияют на профили пользователей/каналов и сообщения.
4. **Учет платформенных нюансов по умолчанию:** Используйте информацию о темах по умолчанию для Android и iOS (Таблица 4) в качестве справочной информации для общего внешнего вида по умолчанию, если пользовательская тема не применяется. Это особенно важно для обеспечения соответствия ожидаемому внешнему виду на конкретной платформе.
5. **Построение иерархии применения:** Создайте систему, которая определяет, как различные источники цвета взаимодействуют. Например, динамический цвет акцента из API может переопределять или дополнять статический цвет, определенный в файле `.tdesktop-theme` для определенных элементов, таких как ссылки или имена пользователей.

7.2. Обработка динамических и статических цветовых элементов

Критически важно различать статические и динамические цветовые элементы. Статические цвета, в основном из файлов `.tdesktop-theme`, остаются постоянными для данной темы и могут быть напрямую сопоставлены с элементами пользовательского интерфейса. Динамические цвета, управляемые API, могут изменяться в зависимости от пользователя, канала или выбранной палитры акцентов. Для этих динамических элементов помощники ИИ должны быть запрограммированы на:

- **Получение:** Выполнение вызовов API для получения текущих векторов RGB цветов.
 - **Преобразование:** Преобразование этих векторов RGB в используемый формат (например, HEX).
 - **Применение:** Применение этих цветов к соответствующим элементам пользовательского интерфейса, таким как пузырьки сообщений, имена пользователей или фоны профилей.
- Такое разделение позволяет системе ИИ гибко реагировать на персонализированные настройки пользователя, сохраняя при этом согласованность базового дизайна.

7.3. Стратегии для "отсутствующих данных" или выведенных значений

Несмотря на обширность доступных данных, могут существовать сценарии, когда конкретные цветовые определения отсутствуют или неясно, как они применяются. В таких случаях можно использовать следующие стратегии:

- **Вывод из контекста:** Если цвет элемента не указан напрямую, но он логически связан с другим элементом, цвет может быть выведен. Например, если `button_text_color` определен, но `button_icon_color` отсутствует, можно предположить, что они должны быть одинаковыми или иметь схожий контраст.
- **Использование ближайших аналогов:** Если точная переменная не найдена, используйте ближайшую по смыслу переменную из той же категории (например, если нет `chat_medialcon`, но есть `chat_statuslcon`, можно использовать его цвет).
- **Анализ существующих тем:** Изучение дополнительных пользовательских тем Telegram Desktop, доступных на GitHub или в каналах тем, может выявить дополнительные цветовые переменные или общие шаблоны, которые не были явно представлены в предоставленных материалах.¹¹
- **Применение системных резервов:** В некоторых случаях, как указано для акцентных цветов, Telegram может использовать случайный цвет по умолчанию, если палитра не указана.⁸ Помощники ИИ могут использовать аналогичную логику резервирования для обеспечения согласованности.

8. Рекомендации для интеграции помощников ИИ

Для эффективной интеграции собранных данных о цветовой схеме в рабочие процессы помощников ИИ необходимо рассмотреть несколько ключевых рекомендаций.

8.1. Предлагаемые форматы данных (JSON, CSV, структурированные таблицы)

Для обеспечения максимальной пригодности для использования помощниками ИИ данные о цвете должны быть представлены в машиночитаемых и легко анализируемых форматах.

- **JSON (JavaScript Object Notation):** Идеально подходит для иерархических данных, таких как параметры `tgWebAppThemeParams`⁷ и сложные структуры тем для настольных компьютеров, где цвета могут быть сгруппированы по категориям или состояниям. JSON позволяет включать метаданные, такие как описания использования и ссылки на состояния.
- **CSV (Comma-Separated Values) или структурированные таблицы:** Подходят для плоских списков, таких как сопоставления переменных цвета и их шестнадцатеричных значений (как в Таблице 2). Это облегчает массовый импорт и сопоставление в базах данных или системах управления активами.
- **Векторы RGB:** Для динамических акцентных цветов, полученных через API, данные должны храниться и обрабатываться как векторы RGB-целых чисел, как они и представлены API.⁸ Преобразование в HEX должно выполняться на этапе применения.

Рекомендуется использовать комбинацию этих форматов, выбирая наиболее подходящий для каждого типа данных. Например, основная база данных цветов может быть в JSON, а извлеченные списки переменных для конкретных тем — в CSV.

8.2. Лучшие практики для передачи цветовых данных моделям ИИ

При передаче цветовых данных моделям ИИ следует придерживаться следующих лучших практик:

- **Семантическая маркировка:** Каждое цветовое значение должно быть связано с четкой семантической меткой, описывающей его функцию (например, "фон входящего сообщения", "текст кнопки"). Это позволяет ИИ понимать контекст применения цвета, а не просто его значение.
- **Включение состояний:** Для интерактивных элементов ИИ должен получать не только базовый цвет, но и цвета для различных состояний (например, `:hover`, `:active`, `:selected`). Это может быть реализовано путем включения суффиксов в имена переменных (как в `.tdesktop-theme`¹¹) или путем

использования вложенных структур данных.

- **Определение приоритетов:** Четко определите правила приоритета для применения цветов. Например, цвета, установленные через API для акцентов пользователя, должны иметь приоритет над общими цветами темы для соответствующих элементов.
- **Платформенная специфика:** Если репликация нацелена на несколько платформ, данные должны включать платформенную специфику, позволяя ИИ выбирать правильный набор цветов для целевой среды.

8.3. Соображения для логики тематизации и резервов

Система ИИ должна включать надежную логику тематизации, которая обрабатывает как явные определения цвета, так и сценарии резервирования.

- **Каскадный подход:** Реализуйте каскадную логику, аналогичную CSS, где более конкретные определения цвета переопределяют более общие. Это позволит динамическим акцентам переопределять статические темы, а пользовательским темам — переопределять темы по умолчанию.
- **Механизмы резервирования:** Для элементов, для которых нет явного определения цвета в выбранной теме, ИИ должен иметь предопределенные резервные цвета (например, стандартные цвета Telegram по умолчанию или нейтральные оттенки). Это предотвращает появление неопределенных или отсутствующих цветов в пользовательском интерфейсе.
- **Обработка прозрачности и градиентов:** Некоторые цвета могут включать прозрачность (например, #0000003C ¹³) или представлять собой градиенты (например, chat_outBubbleGradient ¹¹, story_colors ⁸). ИИ должен быть способен интерпретировать и воспроизводить эти более сложные цветовые атрибуты.
- **Динамическая адаптация:** Для элементов, которые могут изменять цвет в зависимости от системного режима (светлый/темный) или настроек пользователя, ИИ должен быть способен динамически переключаться между соответствующими палитрами.

Заключение

Всестороннее изучение цветовых схем пользовательского интерфейса Telegram выявило многоуровневую и детальную систему, которая позволяет осуществлять как широкую персонализацию, так и точный контроль над каждым элементом. Файлы .tdesktop-theme служат наиболее богатым источником гранулированных данных о цвете для статических элементов пользовательского интерфейса, охватывая широкий спектр компонентов и их состояний взаимодействия. Параметры tgWebAppThemeParams предоставляют стандартизированную палитру для мини-приложений, обеспечивая их бесшовную интеграцию. Одновременно API Telegram предлагает динамический механизм для управления цветами акцентов, позволяя персонализировать профили и сообщения с помощью векторов RGB.

Для помощников ИИ, которым поручена репликация пользовательского интерфейса Telegram, этот отчет предоставляет структурированную дорожную карту. Рекомендуется использовать иерархический подход к интеграции данных, где гранулированные определения из файлов тем для настольных компьютеров дополняются динамическими данными API и учитываются платформенные нюансы. Принятие машиночитаемых форматов данных, таких как JSON и структурированные таблицы, в сочетании с семантической маркировкой и логикой, зависящей от состояния, позволит ИИ точно воспроизводить визуальную идентичность Telegram. Внедрение каскадных правил и механизмов резервирования обеспечит надежность и согласованность реплицированного интерфейса. Следуя этим рекомендациям, помощники ИИ смогут создать чат-интерфейс, который полностью соответствует визуальной эстетике Telegram, обеспечивая подлинный и знакомый пользовательский опыт.

Источники

1. Creating Custom Cloud Themes - Telegram APIs, дата последнего обращения: июля 18, 2025, <https://core.telegram.org/themes>
2. How Can I Change My Telegram Color Theme #shorts #telegram - YouTube, дата последнего обращения: июля 18, 2025, <https://www.youtube.com/shorts/hqA2Xf3j3DU>
3. Custom Themes - Telegram, дата последнего обращения: июля 18, 2025, <https://telegram.org/blog/android-themes?setln=nl>
4. Custom Themes - Telegram, дата последнего обращения: июля 18, 2025, <https://telegram.org/blog/android-themes?setln=it>
5. Custom Themes - Telegram, дата последнего обращения: июля 18, 2025, <https://telegram.org/blog/android-themes>

6. Change Telegram Theme and Color on iPhone - YouTube, дата последнего обращения: июля 18, 2025, <https://www.youtube.com/watch?v=Zvx0upAllM8>
7. Theming - Telegram Mini Apps, дата последнего обращения: июля 18, 2025, <https://docs.telegram-mini-apps.com/platform/theming>
8. Accent colors - Telegram APIs, дата последнего обращения: июля 18, 2025, <https://core.telegram.org/api/colors>
9. Telegram Desktop Themes, дата последнего обращения: июля 18, 2025, <https://telegram.me/s/desktopThemes?before=52>
10. aquatix/Equilux-Telegram-Theme - GitHub, дата последнего обращения: июля 18, 2025, <https://github.com/aquatix/Equilux-Telegram-Theme>
11. Comprehensive reference description of telegram theming elements - GitHub Gist, дата последнего обращения: июля 18, 2025, <https://gist.github.com/ZeusOfTheCrows/7b20cebc2d9e6cc755f92c64fc59cbdf>
12. colors.tdesktop-theme - indev29/telegram-gruvbox - GitHub, дата последнего обращения: июля 18, 2025, <https://github.com/indev29/telegram-gruvbox/blob/master/colors.tdesktop-theme>
13. TDesktop - Telegram Theme Editor, дата последнего обращения: июля 18, 2025, <https://themes.contest.com/theme/redmoon?format=tdesktop>
14. telegram-soliddark-theme/colors.tdesktop-theme at master - GitHub, дата последнего обращения: июля 18, 2025, <https://github.com/MasterGroosha/telegram-soliddark-theme/blob/master/colors.tdesktop-theme>
15. Telegram Themes, дата последнего обращения: июля 18, 2025, <https://themes.contest.com/theme/TeleUz?format=tdesktop>
16. How to Enable Dark Mode in Telegram for More Comfortable Late-Night Messaging, дата последнего обращения: июля 18, 2025, <https://smartphones.gadgethacks.com/how-to/enable-dark-mode-telegram-for-more-comfortable-late-night-messaging-0197967/>
17. Telegram Web Color Themes - Chrome Web Store, дата последнего обращения: июля 18, 2025, <https://chromewebstore.google.com/detail/cbdhanbnohmjdpjickjpjdebbeInIfe>
18. SYSTEM COLORS Telegram Themes. (For iOS, that is.) | by David Blue | Handset | Medium, дата последнего обращения: июля 18, 2025, <https://medium.com/handset/system-colors-telegram-themes-58d4b23079a2>
19. дата последнего обращения: января 1, 1970, <https://github.com/telegramdesktop/tdesktop/blob/dev/Telegram/Resources/default.tdesktop-theme>
20. telegramdesktop/tdesktop: Telegram Desktop messaging app - GitHub, дата последнего обращения: июля 18, 2025, <https://github.com/telegramdesktop/tdesktop>
21. tdesktop_theme - Rust - Docs.rs, дата последнего обращения: июля 18, 2025, https://docs.rs/tdesktop_theme
22. tdesktop_theme - crates.io: Rust Package Registry, дата последнего обращения: июля 18, 2025, https://crates.io/crates/tdesktop_theme

23. TMA design guidelines | The Open Network - TON Docs, дата последнего обращения: июля 18, 2025,
<https://docs.ton.org/v3/guidelines/dapps/tma/tutorials/design-guidelines>