

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
АО «Мамба»
А. Ю. Бронецкий

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
«МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ МАМБА ДЛЯ ОПЕРАЦИОННОЙ
СИСТЕМЫ ANDROID»

Описание ПО (описание функциональных характеристик)
RU.72777958.00003-01 13 01

Листов 15

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

АННОТАЦИЯ

Настоящий документ содержит описание функциональных характеристик, сведения о логической структуре и функционировании программного обеспечения «Мобильное приложение Мамба для операционной системы Android» RU.72777958.00003-01 (далее – мобильное приложение «Мамба», МП «Мамба», мобильное приложение).

Содержание и оформление документа соответствуют требованиям Государственного стандарта ГОСТ 19.402–78 «Единая система программной документации. Описание программы».

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	2
1. Общие сведения.....	4
1.1. Наименование программы	4
1.2. Назначение и область применения программы	4
1.3. Основные функции программы	4
1.4. Требования к составу и параметрам технических средств	5
1.5. Требования к установленному общесистемному программному обеспечению.....	5
1.6. Языки программирования	6
2. Описание структуры программы	7
2.1. Структура программы	7
3. Вызов и загрузка	9
3.1. Запуск в режиме постоянной эксплуатации	9
3.2. Проверка функционирования программы	10
4. Входные и выходные данные	15
4.1. Входные данные.....	15
4.2. Выходные данные	15

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Наименование программы

1.1.1. Полное наименование программы: «Мобильное приложение Мамба для операционной системы Android».

1.1.2. Сокращенное наименование программы: «МП Мамба». В рамках настоящего документа употребляются также термины: МП, мобильное приложение, приложение, сервис.

1.1.3. Обозначение программы: RU.72777958.00003-01.

1.1.4. Программное обеспечение «Мобильное приложение Мамба для операционной системы Android», RU.72777958.00003-01 является российской разработкой, организация-разработчик: АО «Мамба».

1.1.5. Сайт разработчика-правообладателя: <https://www.mamba.ru>

1.2. Назначение и область применения программы

1.2.1. МП «Мамба» представляет собой инструмент для обеспечения доступа к информации и функциям веб-сервиса «Мамба» (<https://www.mamba.ru>), посредством мобильных устройств под управлением ОС Android 6.0 и выше.

1.2.2. МП «Мамба» предназначено для обеспечения возможности знакомства и общения как новым пользователям, так и существующим пользователям веб-сервиса «Мамба». МП «Мамба» позволяет использовать функции и возможности веб-сервиса «Мамба» через интерфейс мобильного приложения, учитывая особенности мобильных устройств под управлением ОС Android 6.0 и выше.

1.3. Основные функции программы

1.3.1. Основной функцией МП «Мамба» является обеспечение возможности знакомства и общения как новым пользователям, так и существующим пользователям веб-сервиса «Мамба». Основная функция обеспечивается следующим набором функциональных возможностей:

- регистрация и аутентификация анкеты пользователя с использованием адреса электронной почты или аккаунтов социальных сетей;
- выполнение параметрического поиска пользователей из базы зарегистрированных анкет;
- поиск пары на основании взаимной оценки фотографий пользователя;
- запуск и подключение к видеотрансляциям, которые поддерживают функцию трансляции видеоконтента от одного пользователя многим, а также возможность комментирования;
- публикация фотографии с текстом приветствия, доступной для просмотра только пользователям, которые находятся в одном регионе;

- просмотр списка событий, в котором отображаются: пользователи, которые посетили анкету (гости); пользователи, которые добавили анкету в список избранных; пользователи, которые отметили одну из фотографий как понравившуюся;

- управление анкетой и опубликованной в анкете информацией (фотография, имя, возраст, местоположение, цели знакомства, образование, занятость и пр.), а также использование функциональных элементов анкеты, которые позволяют инициировать создание контакта (написать сообщение, подмигнуть, отправить комплимент);

- просмотр списка контактов, созданных в процессе использования сервиса;

- использование чата с поддержкой текста, изображений и стикеров, для общения с пользователями из списка контактов, а также остальными пользователями сервиса.

1.4. Требования к составу и параметрам технических средств

1.4.1. Минимальные требования к аппаратной платформе.

1.4.1.1. Требования к аппаратной платформе не предъявляются. МП «Мамба» построено на MVVM-архитектуре, обращается к серверу веб-сервиса «Мамба» и не имеет аппаратной платформы.

1.4.2. Минимальные требования к пользовательской платформе.

1.4.2.1. Для бесперебойной работы МП «Мамба» требуется мобильное устройство с ОС Android 6.0 или выше, со скоростным доступом в глобальную сеть интернет и минимальными техническими требованиями:

- центральный процессор на ARM-архитектуре;
- 1 ГБ оперативной памяти;
- 1 ГБ свободной постоянной памяти для установки и функционирования приложения;
- цветной сенсорный экран размером от 4.5 дюймов, разрешением HD и выше;
- основная, а также фронтальная камера;
- датчик GPS.

1.5. Требования к установленному общесистемному программному обеспечению

1.5.1. Для обеспечения корректного функционирования МП «Мамба» на пользовательской платформе должно быть установлено следующее общесистемное программное обеспечение:

- операционная система на базе Android версии 6.0 и выше

1.6. Языки программирования

1.6.1. Разработка МП «Мамба» выполнялась полностью в среде разработки Android Studio

3.2.

1.6.2. При разработке использовались языки программирования Kotlin и Java, а также фреймворки и библиотеки:

- Android SDK;
- Android Jetpack;
- Android Room Database;
- набор расширения языка Kotlin – KotlinX;
- Facebook SDK;
- VK SuperApp Kit;
- Yandex Metrica;
- Yandex AdFox;
- Google ExoPlayer;
- Flurry SDK;
- Snapchat SDK;
- Apollo Kotlin (Apollo Android).

2. ОПИСАНИЕ СТРУКТУРЫ ПРОГРАММЫ

2.1. Структура программы

2.1.1. МП «Мамба» построено на MVVM-архитектуре с использованием шаблонов проектирования Interactor/Команда. MVVM является одним из архитектурных шаблонов, которые улучшают разделение задач и позволяет отделить логику пользовательского интерфейса от серверной логики. Архитектурный шаблон MVVM состоит из следующих компонент:

- модельный слой (Model) – представляет логику работы с данными и описание фундаментальных данных, необходимых для работы приложения;

- слой представления (View) – представляет графический интерфейс (окна, списки, кнопки и пр.), выступает подписчиком на событие изменения значений свойств или команд, которые предоставляет слой модели представления. Если в модели представления меняется какое-либо свойство, она оповещает всех подписчиков об этом, и слой представления запрашивает обновлённое значение свойства из слоя модели представления. В случае, если пользователь воздействует на какой-либо элемент интерфейса, слой представления вызывает соответствующую команду, предоставленную слоем модели представления;

- слой модели представления (ViewModel) – представляет собой связь между модельным слоем и слоем представления, то есть содержит слой модели, преобразованный к слою представления, а также команды, которыми может пользоваться слой представления, чтобы влиять на слой модели.

2.2. Обобщённый алгоритм функционирования программы

2.2.1. Приложение построено на MVVM-архитектуре с использованием шаблонов проектирования Interactor/Команда. Все пользовательские данные для отображения хранятся на сервере веб-сервиса «Мамба». Наиболее часто используемые данные кэшируются мобильным приложением в локальной базе данных, которая реализована на Android Room Database и является абстракцией над SQLite.

2.2.2. Доступ к данным с сервера веб-сервиса «Мамба» осуществляется через разные типы API. Для доступа к разным типам данным и частям системы используются следующие типы API:

- REST HTTP;
- GraphQL;
- Web Sockets.

2.2.3. Обобщенный алгоритм функционирования программы выглядит следующим образом (рис. 1):

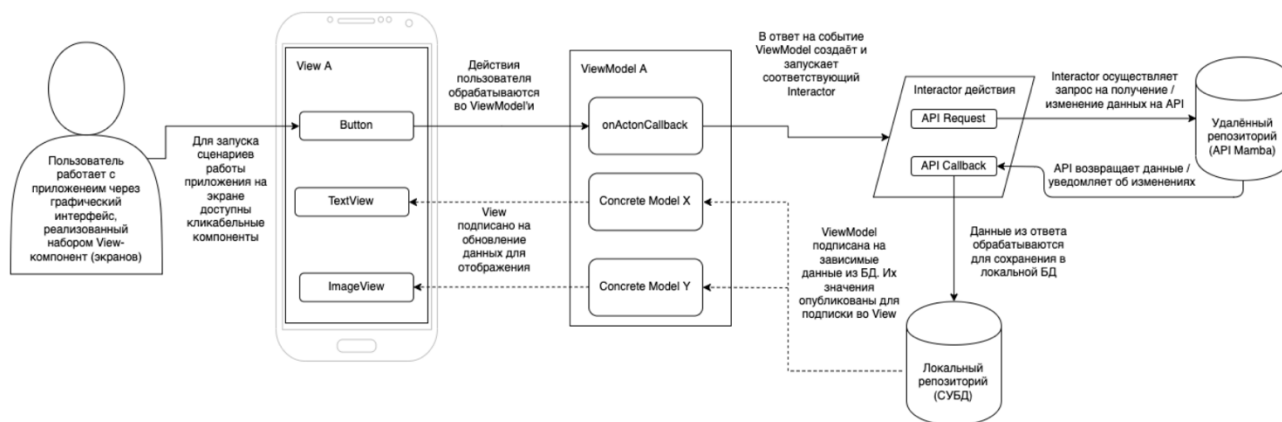


Рис. 1 - Обобщенный алгоритм функционирования МП «Мамба»

2.2.4. Пользователь осуществляет взаимодействие с сервисом через графический интерфейс, который реализован набором различных экранов (View). Взаимодействие осуществляется при помощи кликабельных компонент, которые запускают сценарии работы МП «Мамба».

2.2.5. При нажатии на такой компонент, возникает событие и запускаются различные сценарии работы приложения. Сценарии работы приложения обрабатываются в слое модели представления (ViewModel). При обработке запускаются соответствующие команды (Interactor), которые отправляют запрос на получение/изменение данных на API. При этом создается API Request, который передается в удаленный репозиторий – API Mamba.

2.2.6. После обработки запроса, API возвращает данные и уведомляет об изменениях в Interactor, при этом создается API Callback. При получении ответа данные из него обрабатываются для сохранения в локальной базе данных и передаются в локальный репозиторий СУБД.

2.2.7. Слой модели представления (ViewModel) подписан на зависимые данные из базы данных, их значения опубликованы для подписки в слое представления (View). Слой представления (View), в свою очередь подписан на обновление данных для отображения. Таким образом, данные в слое представления (View) обновляются.

3. ВЫЗОВ И ЗАГРУЗКА

3.1. Запуск в режиме постоянной эксплуатации

3.1.1. После установки мобильного приложения на рабочем столе появится его иконка (рис. 2).

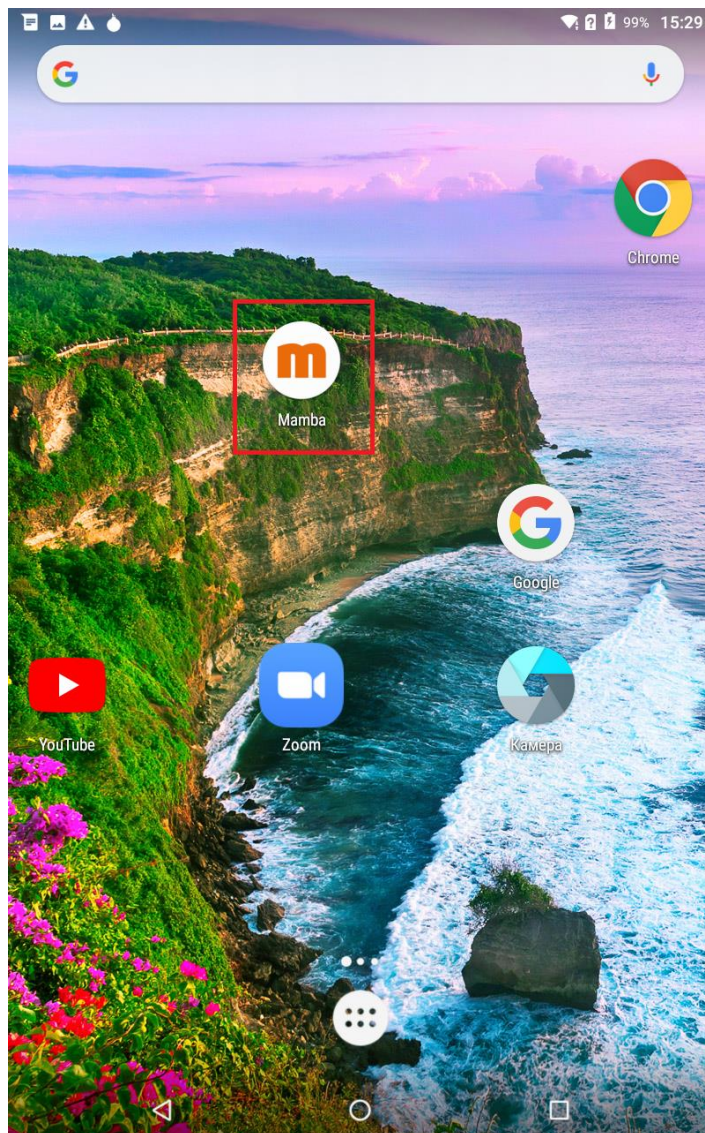


Рис. 2 – Иконка МП «Мамба» на рабочем столе мобильного устройства

3.1.2. Для запуска МП «Мамба» нажмите на иконку приложения и дождитесь пока оно откроется. Если при открытии приложения возникли неполадки, удалите приложение и установите его заново.

3.2. Проверка функционирования программы

3.2.1. Для проверки функционирования МП «Мамба» необходимо выполнить несколько операций:

- зарегистрироваться и выполнить вход в приложение;
- перейти в анкету пользователя;
- выполнить параметрический поиск пользователей из базы зарегистрированных анкет.

3.2.2. Запустите мобильное приложение (п. 3.1.2). Перед вами появится экран регистрации и аутентификации (рис. 3).



Рис. 3 – Экран регистрации и аутентификации МП «Мамба»

3.2.3. Зарегистрируйтесь в МП «Мамба». Регистрация доступна только для лиц старше 18 лет. Вход в МП «Мамба» доступен только для пользователей, которые зарегистрировались (создали свою анкету).

3.2.4. Для регистрации на главной странице укажите свой пол и последовательно ответьте на несколько вопросов:

- с кем вы хотите познакомиться;
- какая у вас цель знакомства – цели знакомства смогут увидеть только пользователи с такими же целями;
- какого роста и веса собеседника вы ищете;
- ваше имя;
- дата рождения.

3.2.5. После ответов на вопросы будет отображен результат первичного параметрического поиска из базы зарегистрированных анкет. Для окончания регистрации укажите адрес электронной почты или используйте один из доступных способов аутентификации:

- войти с почтой или логином;
- VK ID;
- Одноклассники;
- Mail.ru;
- Яндекс;
- Телеграм.

3.2.6. Если аутентификация прошла успешно, на экране отобразится одна из анкет, выбранная сервисом при помощи первичного анализа базы анкет на соответствие указанным параметрам поиска (рис.4):

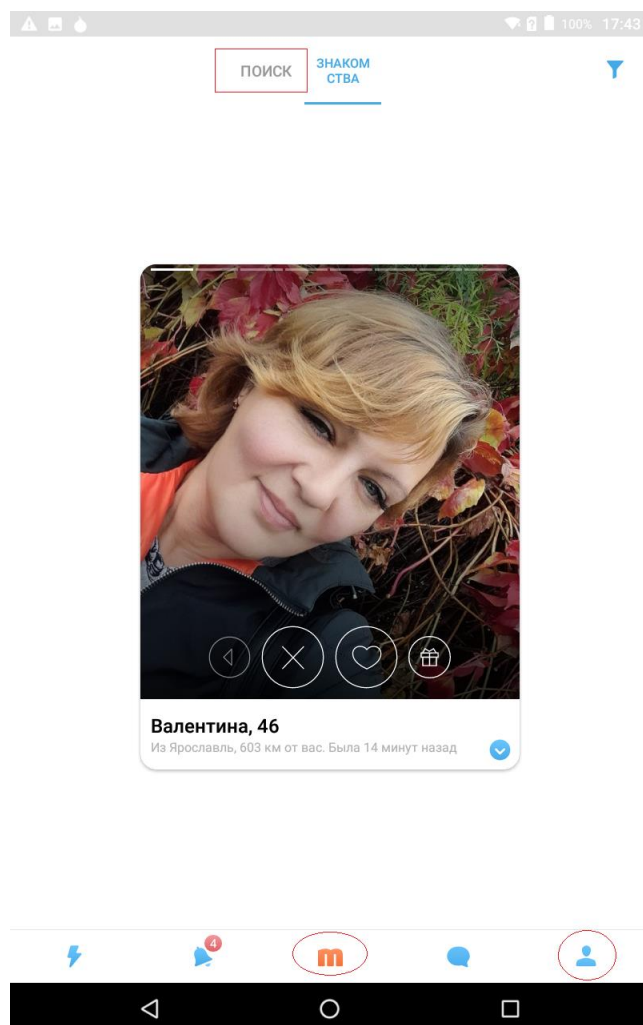


Рис. 4 – Случайно выбранная анкета.

3.2.7. Для перехода и просмотра своей анкеты нажмите на пиктограмму  («Моя анкета») в правом нижнем углу. В анкете отображается вся указанная при регистрации информация (имя; возраст; местоположение; цели знакомства и пр.). Можно отредактировать информацию, а также указать дополнительные параметры.

Важно: Анкета содержит дополнительные функциональные элементы, которые могут быть доступны при получении VIP-статуса.

3.2.8. Выполните поиск подходящих партнеров. Поиск выполняется на главном экране МП «Мамба». Для перехода на главный экран нажмите центральную пиктограмму , а затем на главном экране перейдите на вкладку «Поиск» (рис. 5):

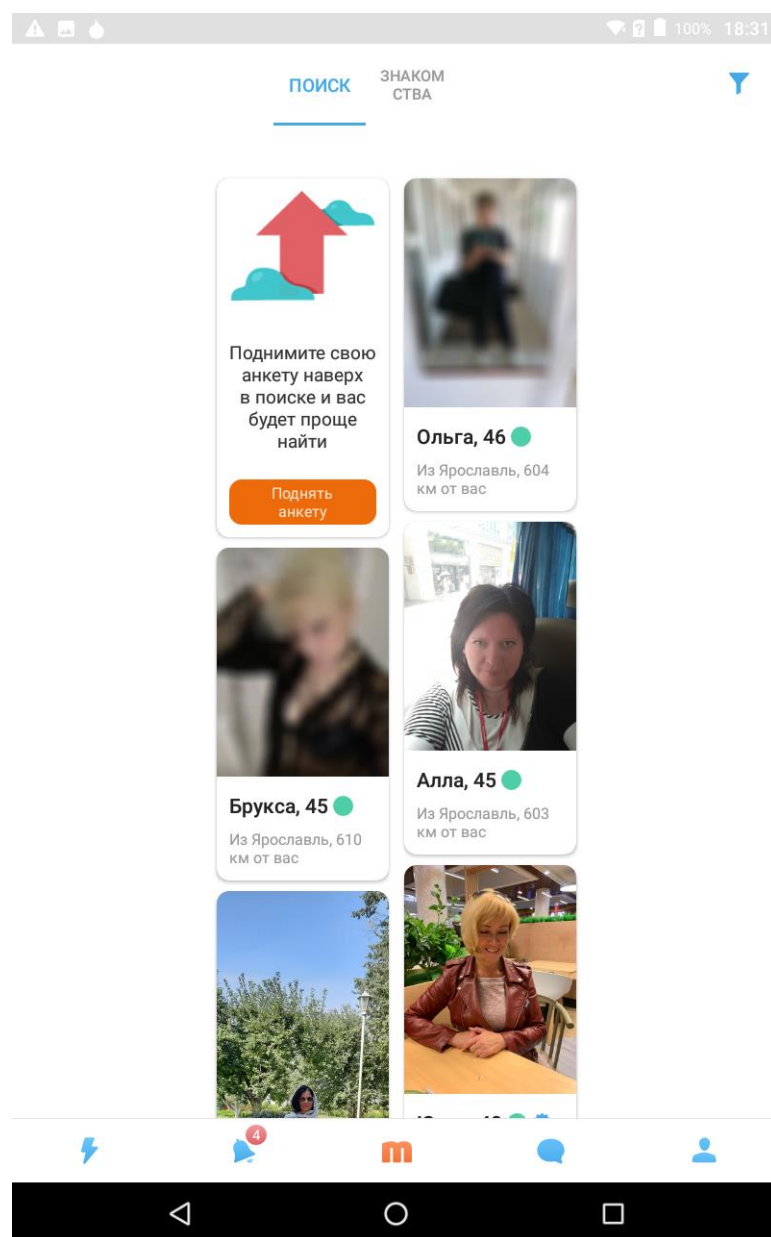


Рис. 5 – Страница поиска анкет МП «Мамба»

3.2.9. Для ввода параметров поиска, в правом верхнем углу нажмите на пиктограмму «Фильтр» (рис. 5) и укажите параметры поиска (местоположение, пол, возраст, вес, ориентация, телосложение и пр.) Фильтр применяется автоматически при закрытии формы ввода параметров. На вкладке поиска отобразятся только анкеты, которые подходят по указанным параметрам.

3.2.10. Признаками успешной проверки функционирования МП «Мамба» являются следующие события:

- вход в приложение выполнен успешно, на главном экране отображается одна из анкет, выбранная сервисом при помощи первичного анализа базы анкет на соответствие указанным параметрам;

- в вашей анкете отображается и доступна для редактирования информация, которая была указана при регистрации;

- в результате параметрического поиска, на вкладке «Поиск» отображаются только анкеты пользователей, которые соответствуют указанным параметрам.

4. ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

4.1. Входные данные

4.1.1. Входными данными для МП «Мамба» являются данные, введённые пользователем при создании анкеты и аутентификации.

4.2. Выходные данные

4.2.1. Выходными данными для МП «Мамба» являются результаты запросов, которые передаются с сервера веб-сервиса «Мамба» на пользовательскую платформу.