

Описание функциональных характеристик программы для ЭВМ «KissMe»

Правообладатель — ООО «РОКСТОУН РАЗРАБОТКА» (ОГРН 1187456001721, ИНН 7447280512)

1. Общие сведения

Наименование	KissMe
Названия на площадках распространения	«Kiss Me», «Kiss me: Бутылочка», «Kiss me: Игра Бутылочка», «Кисс Ми: Игра Бутылочка», «Бутылочка»
Товарный знак	«KissMe», свидетельство № 703427, приоритет 23.08.2018, правообладатель — ООО «РОКСТОУН РАЗРАБОТКА»
Назначение	Многопользовательская онлайн-игра для общения и знакомств в игровой форме
Состав	KissMe Клиент, KissMe Сервер, KissMe Конфигурация
Архитектура	Клиент-серверная: вся игровая логика и данные — на сервере, клиент — интерфейс пользователя
Пользователи	Совершеннолетние пользователи сети Интернет (18+)
Язык интерфейса	Русский (основной язык разработки); дополнительно — 15 языков
Модель распространения	Бесплатно, с необязательными платными функциями (внутриигровые покупки)
Способ использования	Браузер на компьютере, смартфоне или планшете (веб-сайт игры, ВКонтакте, Одноклассники, Яндекс Игры, Мой Мир, ФотоСтрана) либо мобильное приложение для Android из RuStore
Среда функционирования	Клиент — браузер под управлением Astra Linux, РЕД ОС, Альт, Windows, macOS, Linux, Android, iOS и iPadOS; сервер — Linux

KissMe — социальная игра «бутылочка»: пользователи собираются за виртуальными столами, по очереди вращают бутылочку, целуются, дарят друг другу виртуальные подарки, общаются в чатах и личных сообщениях, строят виртуальные отношения вплоть до свадьбы, объединяются в клубы и соревнуются в лигах, рейтингах и сезонных игровых событиях.

Все игроки находятся в одном общем игровом мире независимо от площадки, с которой они вошли: пользователь сайта, социальной сети и мобильного приложения играет за одним столом с остальными.

2. Состав программы

Компонент	Назначение	Технологии
KissMe Клиент	Интерфейс пользователя: экраны, диалоги, анимации, звук; обмен данными с сервером. Работает в браузере и во встроенном браузерном компоненте (WebView) мобильных приложений; мобильные приложения для Android и iOS содержат только оболочку, а сам клиент загружают с сервера правообладателя.	TypeScript, React, Redux Toolkit, LESS; оболочка — Capacitor (Java, Swift)

KissMe Сервер	Игровой сервер: учётные записи, столы, игровая механика, чаты, экономика, соревнования, модерация, хранение данных. Серверные сценарии авторизации и проверки платежей. Служебные модули: агрегаты аналитики, выгрузка уровней игроков в социальную сеть.	C++23 (многопоточный сервер), PHP; MySQL, ClickHouse, NATS
KissMe Конфигурация	Игровое содержимое и правила: подарки, предложения магазина и цены, награды, игровые события и их расписание, тексты уведомлений, словарь фильтра нецензурной лексики. JSON-схемы и средства проверки конфигураций, выгрузка из редактора контента.	JSON, JSON Schema, TypeScript (Node.js)

3. Архитектура и сетевое взаимодействие

Клиент не хранит игровое состояние и не принимает решений, влияющих на игру: каждое действие пользователя отправляется на сервер, сервер проверяет его, изменяет состояние и рассылает результат всем участникам.

- **Основной канал** — постоянное соединение WebSocket поверх TLS. Сообщения передаются в собственном двоичном формате: 175 видов сообщений от клиента к серверу и 163 вида от сервера к клиенту. Соединение работает в отдельном потоке браузера (Web Worker) и не мешает отрисовке интерфейса.
- **Вспомогательный канал** — HTTPS-запросы к серверным сценариям: авторизация через внешние учётные записи, подтверждение платежей, служебные сообщения.
- **Игровые конфигурации** клиент получает по HTTPS с сервера правообладателя; сервер читает их из локальных файлов и применяет без перезапуска.
- **Статические ресурсы** (изображения, звуки, код клиента) раздаются с сервера правообладателя.

Игровой сервер — один многопоточный процесс: пулы потоков приёма соединений, ввода-вывода, обработки игроков и внешних запросов, отдельные потоки игровых систем (столы, чаты, лиги, клубы, свадьбы, рейтинги, уведомления, модерация и др.). Состояние онлайн-игроков находится в памяти, изменения записываются в базу данных фоновым процессом сохранения; при штатной остановке и при сбое сохраняется всё состояние.

Хранение данных: MySQL — текущее состояние (игроки, балансы, клубы, свадьбы, заказы; 114 таблиц), ClickHouse — события статистики, журналы и аналитика (114 таблиц). Обмен сообщениями между процессами сервера — брокер NATS, доступный только внутри сервера. Схема базы обновляется миграциями, которые встроены в исполняемый файл и применяются при запуске.

4. Функциональные возможности

Интерфейс клиента содержит 35 экранов и 239 диалоговых окон; игровая механика сгруппирована в 40 функциональных модулей.

4.1. Вход, учётная запись и профиль

- Вход через учётные записи площадок и внешних поставщиков (раздел 5), гостевой вход с ограниченными возможностями и предложением зарегистрироваться.
- Анкета при первом входе: имя, пол, дата рождения, фотография; ограничение по возрасту 18+, подтверждение личности по требованию сервера.

- Профиль: аватар и фотоальбом (загрузка из галереи, соцсети или с камеры, кадрирование), статус, балансы, лига, статистика поцелуев, подарков и достижений, супруг и поклонники.
- Оформление профиля: рамки аватара, цвет имени, анимации появления за столом, эмоции, поздравление в день рождения.
- Поиск игроков по имени, полу, возрасту, стране и региону; лента игроков онлайн; список посетителей профиля, режим невидимки.
- Удаление учётной записи с двойным подтверждением.

4.2. Игровой стол

- Подбор стола по языку, возрастной группе и полу; отдельные столы для новичков; очередь в заполненный стол; переход к другу, приглашение за свой стол, смена стола.
- Вращение бутылочки по очереди; ответ на поцелуй, взаимный и «страстный» поцелуй, платный приоритет поцелуя.
- Действия с игроком за столом: профиль, добавление в друзья, личное сообщение, исключение со стола и защита от исключения.
- Мини-игры на столе, покупка и выбор оформления стола и бутылочки.
- Подсказки после поцелуя: предложить паре лайк, подарок или сообщение.

4.3. Общение

- Чаты: общий, стола, новичков, VIP, клубный, свадебный, языковой, модераторский.
- Личные сообщения: история, контакты, непрочитанное, удаление переписки.
- Действия с сообщением: ответ, пересылка, правка, удаление, копирование, жалоба, реакции.
- Смайлы, наборы стикеров, анимированные изображения; валентинки с текстом или тайным посланием.
- Лента новостей игры и лента событий (свои, друзей, покупки); лента популярности с фотографиями игроков.
- Друзья, уведомления о друзьях онлайн и днях рождения, чёрный список и запрет писать.

4.4. Отношения и свадьбы

- Ухаживания: взять игрока в поклонники, перекупить, защитить, отказаться; взаимные ухаживания и шкала «счастья».
- Свадьбы: предложение с кольцом, настройка церемонии (стол, бутылочка, ведущий, букет, подвязка, костюмы, торт), приглашение гостей, свадебная комната с клятвами и конкурсами, семейный статус, развод.

4.5. Клубы

- Создание клуба (эмблема, название, описание, открытый или закрытый), поиск, рейтинг, заявки и приглашения.
- Роли лидера и заместителя, передача лидерства, исключение участников, клубный чат и клубный сундук, подарок всему клубу.
- Соревнования клубов и клубные дни с повышенными очками.

4.6. Соревнования

- Лиги: ежедневные соревнования групп игроков с повышением и понижением, задания, награды, эффекты лиги.
- Рейтинги: 24 рейтинга (поцелуи, ухаживания, подарки, лайки, просмотры профиля, свадьбы, клубы и др.) за периоды от получаса до месяца, с наградами.
- Совместная битва с «боссом» подарками, турнир с ежедневным соперником, рейтинговые события, общая цель для всех игроков с личными целями.

4.7. Игровые события и сезонный пропуск

- Сезонные и праздничные события по расписанию из конфигурации (36 видов): тематические подарки и оформление, скидки, множители очков, коллекции и коллекционные карточки, игровые события со своими экранами (бинго, алхимия, карта сокровищ, магазин события, пункт выдачи заказов), события на игровом столе.
- Сезонный пропуск «Пропуск страсти»: бесплатная и платная линии наград, задания, уровни, покупка уровней, подарок пропуска другу.
- Календарь наград, ежедневный бонус, задания новичка, достижения, коллекции, постепенное открытие функций по мере игры.

4.8. Экономика и магазин

- Внутренняя валюта (монеты) и дополнительные игровые ресурсы; за монеты приобретаются подарки, ухаживания, оформление, места в рейтинге ленты, стикеры, создание клуба, атрибуты свадьбы, предметы событий.
- Магазин: наборы монет, VIP-подписка, сезонный пропуск, наборы и цепочки предложений, персональные предложения, подарок VIP или пропуска другому игроку, восстановление покупок.
- VIP-статус: ежедневные монеты, защита от исключения со стола, VIP-оформление и чат, эксклюзивные подарки, просмотр гостей и режим невидимки.
- Промокоды, награды за приглашение друзей, вознаграждение за добровольный просмотр рекламы на площадках, где она предусмотрена.

4.9. Уведомления

- Уведомления внутри игры: всплывающие сообщения, счётчики на разделах, очередь анонсов.
- Уведомления площадок (ВКонтакте, Одноклассники, Мой Мир, ФотоСтрана): очередь с приоритетами, учёт активного времени игрока и ограничение числа уведомлений в сутки.
- Электронные письма: подтверждение адреса, напоминания, отписка.

4.10. Поддержка пользователей

- Чат поддержки внутри игры с передачей идентификатора игрока и сведений об устройстве и копированием журнала клиента для обращения; справочный центр с правилами и ответами на частые вопросы. Обращения и справочный центр обслуживает Chatwoot — свободное программное обеспечение (лицензия MIT), установленное на сервере правообладателя и используемое безвозмездно.
- Служебные сообщения игрокам (технические работы), предупреждение об остановке сервера с обратным отсчётом, автоматическое переподключение при потере связи.

4.11. Безопасность и модерация

- Жалобы на фотографию, сообщение, профиль, клуб; ограничение частоты жалоб.
- 11 видов ограничений (запрет писать, входить, загружать фото, менять имя и статус и др.) и около 25 причин блокировки; просмотр игроком своих ограничений.
- Фильтр нецензурной лексики в чатах, именах и названиях; ручная модерация фотографий и жалоб модераторами.
- Защита от автоматизации: ограничение частоты сообщений и действий, ограничение числа учётных записей с одного адреса, исключение со стола за бездействие.

4.12. Администрирование

- Роли с особыми правами: модератор, фотомодератор, разработчик, администратор; права хранятся на сервере.
- Редактор игроков (только на русском языке): поиск по идентификатору, данные и вход, восстановление и удаление, ограничения, балансы и подписки, выдача наград и предметов, права, отправка уведомления; каждая правка пишется в журнал с указанием автора.
- Очередь модерации фотографий, чат модераторов с журналом блокировок.
- Управление содержимым игры через KissMe Конфигурацию: предложения магазина и цены, события и расписание, награды, тексты уведомлений.
- Промокоды: сервер перечитывает таблицу промокодов раз в минуту и записывает активации в статистику.

5. Авторизация

Площадка	Способы входа
Веб-сайт игры, мобильное приложение	VK ID, Одноклассники, Мой Мир, Яндекс ID, ФотоСтрана, учётная запись KissMe (электронная почта и пароль), гостевой вход
ВКонтакте, Одноклассники, Мой Мир, ФотоСтрана	Автоматический вход по подписанным параметрам запуска площадки
Яндекс Игры	Подписанные данные игрока Яндекс Игр

Подлинность входа проверяет сервер: серверный сценарий обменивает код или токен площадки на подтверждённый идентификатор пользователя, после чего игровой сервер принимает соединение только с действительной подписью. Пароли и токены площадок на стороне клиента не хранятся.

KissMe не содержит средств защиты от копирования, лицензионных ключей и механизмов активации: доступ к функциям предоставляется после входа пользователя и проверки подписи сервером, платные функции — после подтверждённой сервером оплаты.

6. Личный кабинет

Отдельный личный кабинет не предусмотрен: его функции выполняют профиль игрока и настройки внутри игры — данные профиля, фотографии, балансы и подписки, способ входа и привязка электронной почты, язык, уведомления, чёрный список, удаление учётной записи, документы (лицензионное соглашение, политика конфиденциальности, правила), обращение в поддержку.

7. Внутриигровые покупки

Площадка	Платёжная система
----------	-------------------

ВКонтакте	Голоса ВКонтакте
Одноклассники	ОКи
Мой Мир	Платежи Mail.ru
ФотоСтрана	ФМ
Яндекс Игры	Покупки Яндекс Игр
Приложение для Android из RuStore	RuStore Pay
Веб-сайт игры	Robokassa (банковские карты), ЮKassa (СБП, SberPay, ЮMoney)

Покупку начисляет только сервер: серверный сценарий проверяет подпись уведомления или чек платёжной системы, записывает заказ (повторное уведомление о том же платеже не начисляется дважды) и передаёт его игровому серверу, который выдаёт оплаченное. Возвраты платежей обрабатываются по уведомлениям платёжных систем. Перечень платных функций и цены — в документе «Сведения о стоимости и порядке приобретения».

8. Интерфейс на русском языке

Русский — язык разработки интерфейса: все строки интерфейса пишутся в исходном коде на русском языке, и русский текст служит ключом перевода, поэтому каждый элемент графического интерфейса существует на русском языке. Пользователям из России и стран СНГ интерфейс показывается на русском по умолчанию; язык можно сменить в настройках. Дополнительные языки: английский, турецкий, арабский, итальянский, испанский, французский, немецкий, румынский, греческий, чешский, венгерский, польский, хинди, португальский, индонезийский.

9. Технические характеристики

Показатель	KissMe Клиент	KissMe Сервер	KissMe Конфигурация
Языки программирования	TypeScript, LESS, HTML; Java, Swift (оболочка)	C++23, PHP, SQL	JSON, TypeScript, JavaScript
Объём собственного исходного текста	около 3 565 файлов, 313 тыс. строк; дополнительно 154 тыс. строк кода, сгенерированного из макетов интерфейса	около 1 440 файлов, 145 тыс. строк: C++ — 110 тыс., PHP — 26 тыс., SQL — 5 тыс.	76 файлов: 6 конфигураций (31 тыс. строк), 6 JSON-схем (7,6 тыс. строк), средства проверки и выгрузки (8,4 тыс. строк)

Свободное программное обеспечение в составе (используется на условиях свободных лицензий, без передачи данных их правообладателям):

- KissMe Клиент — React, Redux Toolkit, React Router, Immer (MIT); Capacitor (MIT); вспомогательные библиотеки анимации, списков и утилит (MIT, BSD, ISC, Apache 2.0).
- KissMe Сервер — libev (BSD-2-Clause), libuv (MIT), oneTBB (Apache 2.0), {fmt} (MIT), Boost (BSL-1.0), ICU (Unicode License), RapidJSON (MIT), libcurl (лицензия curl), OpenSSL (Apache 2.0), zlib (Zlib), клиентская библиотека MySQL, nats.c (Apache 2.0), frozen (Apache 2.0), backward-cpp (MIT); в серверных сценариях — клиент NATS для PHP (MIT). Статически компонируются только Boost и ICU; компонентов под лицензиями GPL, скомпонованных статически, нет.

- KissMe Конфигурация — Aјv (MIT), инструменты сборки Node.js (MIT).
- Клиентские библиотеки российских площадок (VK Bridge, SDK Одноклассников, Моего Мира, ФотоСтраны, Яндекс Игр, RuStore SDK) подключаются только в сборке для соответствующей площадки.

Полный перечень сторонних компонентов с версиями и лицензиями — в документе «Перечень сторонних компонентов программы для ЭВМ «KissMe» и условий их лицензирования».

10. Входные и выходные данные, затрачиваемые ресурсы

Категория	Состав
Входные данные	Действия пользователя в интерфейсе (ходы за столом, сообщения, покупки, настройки), данные анкеты и фотографии, подписанные данные входа площадок, уведомления платёжных систем, игровые конфигурации
Выходные данные	Состояние игрового мира и стола, сообщения и уведомления пользователям, профиль и балансы, начисленные покупки и награды, журналы и статистика для администрирования
Ресурсы клиента	Браузер или WebView; около 300–500 МБ оперативной памяти во время игры; объём загружаемого кода — около 12 МБ, ресурсы (изображения, звуки) загружаются по мере необходимости и кешируются
Ресурсы сервера	При 3 тыс. одновременных соединений и 1,2 тыс. сообщений в секунду игровой сервер со службами занимает около 4 процессорных ядер; базы данных — около 76 ГБ (MySQL) и 76 ГБ (ClickHouse)

11. Совместимость с операционными системами

KissMe Клиент выполняется в браузере, поэтому работает под управлением любой операционной системы с современным браузером, в том числе российских операционных систем: Astra Linux (ГК «Астра») и РЕД ОС (ООО «РЕД СОФТ») — в Яндекс Браузере и Chromium; а также Альт (ООО «Базальт СПО»), Windows, macOS, Linux, Android, iOS и iPadOS. KissMe Сервер работает под управлением Linux.

12. Фотографии пользователей

Фотографии профиля и альбома загружаются на сайт серверных сценариев KissMe: сценарий загрузки проверяет тип и размер файла, приводит фотографию к JPEG или GIF и сохраняет большую версию и превью; для аватара игрок выбирает область, из которой сценарий делает превью.

Сервер принимает только адреса фотографий из этого хранилища, принадлежащих самому игроку. Новые фотографии проверяют вручную фотомодераторы в очереди модерации; заблокированная фотография снимается с профиля, а игрок получает ограничение.