

Описание функциональных характеристик программы для ЭВМ «PRO3D»

Программа для ЭВМ «PRO3D»

Правообладатель: индивидуальный предприниматель Вербовой Владимир Григорьевич ИНН 771673643096, ОГРНИП 326774600507909

Версия документа: 2.0 Дата составления: 01.10.2026

Сайт правообладателя: <https://pro3d.pro> Электронная почта поддержки: support@pro3d.pro

Содержание

1. Назначение и область применения
 2. Состав программы
 3. Функциональные характеристики по составным частям 3.1. Приём материалов съёмки 3.2. Серверный движок обработки «PRO3D Core» 3.3. Веб-плеер 3.4. Личный кабинет 3.5. Офлайн-пакет тура
 4. Требования к техническим и программным средствам
 5. Форматы входных и выходных данных
 6. Ограничения функционирования
 7. Сведения о государственной регистрации
-

Аннотация

Программа для ЭВМ «PRO3D» (далее — программа) предназначена для создания, обработки, публикации и дистанционного просмотра трёхмерных виртуальных туров по внутренним помещениям зданий и сооружений. Программа построена на собственной технологии правообладателя: собственный движок обработки PRO3D Core преобразует материалы съёмки в трёхмерную модель, панорамы и поэтажные планы, собственный веб-плеер воспроизводит тур, веб-плеер для просмотра готового тура в браузере без установки дополнительного программного обеспечения, а также личный кабинет для управления турами, доступом, публикацией и учётной записью пользователя. Программа применяется в сфере недвижимости, строительства, проектирования и дизайна интерьеров, гостиничного и музейного дела и в иных областях, где требуется дистанционный осмотр помещения.

1. Назначение и область применения

Программа предназначена для автоматизированного создания трёхмерного виртуального тура по внутренним помещениям на основании материалов съёмки, выполненной смартфоном или планшетом (в том числе с датчиком глубины), панорамной, профессиональной или

сканирующей камерой, а также для последующей обработки, хранения, публикации, просмотра и передачи такого тура конечным пользователям через сеть Интернет.

Областью применения программы являются: демонстрация объектов недвижимости при продаже и аренде, документирование и предпроектное обследование помещений, дизайн интерьеров, дистанционный показ гостиничных и коммерческих объектов, музейное дело, а также иные задачи, связанные с созданием и просмотром трёхмерной модели помещения.

2. Состав программы

Программа состоит из четырёх функционально связанных составных частей, образующих единый программный комплекс:

1. **собственный движок обработки «PRO3D Core»** — собственная технология и конвейер обработки правообладателя: принимает материалы съёмки, собирает из них трёхмерную модель помещения, поэтажные планы с площадями комнат, привязывает панорамы к точкам тура и подготавливает данные для веб-плеера и для экспорта;
2. **личный кабинет** — веб-приложение для регистрации пользователя, приёма материалов съёмки, управления турами и папками туров, редактирования содержимого тура, публикации, просмотра статистики и управления тарифом;
3. **собственный веб-плеер** — программный модуль, отображающий готовый тур в браузере пользователя и в VR-гарнитурах по прямой ссылке без установки дополнительного программного обеспечения, с встраиванием на любые сайты и площадки;
4. **офлайн-версия тура** — автономный комплект файлов, позволяющий показывать готовый тур без подключения к сети Интернет, в том числе в VR-гарнитурах.

Все составные части взаимодействуют между собой через собственные программные интерфейсы правообладателя и образуют единый технологический процесс от приёма материалов съёмки до просмотра готового тура пользователем. Материалы съёмки поступают в программу со всех поддерживаемых источников: смартфонов и планшетов на iOS и Android (включая устройства с датчиком глубины LiDAR), панорамных камер Insta360, профессиональных панорамных и сканирующих камер, а также готовых панорам и туров, загружаемых через личный кабинет. Мобильное приложение съёмки для iOS и Android находится в стадии разработки и будет включено в состав программы после выпуска.

3. Функциональные характеристики по составным частям

3.1. Приём материалов съёмки

Программа принимает материалы съёмки объекта по собственному программному интерфейсу и через личный кабинет: панорамные и обычные фотографические изображения, данные о глубине сцены (при съёмке устройством с датчиком глубины), сведения о расположении точек съёмки и этажах, служебные данные объекта (название, адрес, заметки).

Источники материалов: смартфоны и планшеты на iOS и Android (включая устройства с датчиком глубины LiDAR), панорамные камеры Insta360, профессиональные панорамные и сканирующие камеры, а также готовые панорамы и туры, загружаемые через личный кабинет. Принятые материалы помещаются в защищённое хранилище учётной записи и передаются в очередь обработки. Мобильное приложение съёмки для iOS и Android находится в стадии разработки и будет включено в состав программы после выпуска.

3.2. Серверный движок обработки «PRO3D Core»

Движок — собственная разработка правообладателя (собственная технология, логика и конвейер обработки). Он принимает поступившие материалы съёмки и выполняет их автоматическую обработку:

- сборку трёхмерной модели помещения («кукольный домик») — вид на объект сверху со снятыми потолками;
- построение панорам точек съёмки и режима обхода помещения по точкам;
- построение поэтажного плана с расчётом площади каждой комнаты и этажа;
- привязку отснятых панорам к точкам тура;
- подготовку данных для отображения в веб-плеере;
- формирование файлов экспорта: облака точек в формате E57 и пакета данных для проектных программ («PRO-пакет»).

Обработка выполняется на серверах правообладателя, расположенных на территории Российской Федерации. Готовый тур становится доступен в личном кабинете пользователя в день выполнения съёмки.

3.3. Веб-плеер

Веб-плеер отображает готовый тур в браузере пользователя по прямой ссылке вида <https://pro3d.pro/{идентификатор тура}/> без установки дополнительного программного обеспечения. Функциональные возможности плеера:

- навигация между точками тура, режим кукольного домика и просмотр поэтажного плана;
- измерение расстояния между двумя точками внутри тура;
- интерактивные метки с текстом, фотографиями, видео и ссылками, размещённые владельцем тура;
- медиа-экраны — изображения и видео, встроенные в пространство тура;
- настраиваемое меню навигации и фирменное оформление, если они заданы владельцем тура;
- полноэкранный режим;
- режим просмотра в виртуальной реальности на основе технологии WebXR — без установки отдельного приложения на гарнитуру;
- встраивание тура на сторонние сайты и в объявления о недвижимости, в том числе на площадках ЦИАН и Яндекс Недвижимость, через iframe или протокол oEmbed;

- совместный просмотр тура несколькими пользователями одновременно.

3.4. Личный кабинет

Личный кабинет — веб-приложение, доступное по адресу <https://lk.pro3d.pro/>, предоставляющее пользователю:

- регистрацию и вход в учётную запись;
- организацию туров в папки («Пространства») с произвольной вложенностью;
- редактор тура: расстановку меток, медиа-экранов, настройку меню, выбор стартовой точки показа, подписи комнат, фирменное оформление под клиента, карточку контактных данных владельца тура («визитка»);
- управление публикацией тура и доступом к нему;
- статистику просмотров тура;
- управление тарифным планом и оплатой;
- управление учётными записями сотрудников (команда);
- раздел учёта устройств, с которых выполнен вход в учётную запись, с возможностью завершения сессии отдельного устройства.

3.5. Офлайн-пакет тура

По заказу пользователя из личного кабинета движок формирует офлайн-пакет — автономный комплект файлов готового тура, предназначенный для показа без подключения к сети Интернет на компьютерах под управлением Windows, macOS или Linux. Пакет поставляется в двух вариантах: с установщиком для Windows и macOS (запуск двойным щелчком) и в виде набора файлов для просмотра в браузере через локальный веб-сервер.

4. Требования к техническим и программным средствам

Веб-плеер и личный кабинет. Современный браузер с поддержкой технологии WebGL; для режима виртуальной реальности — браузер и гарнитура с поддержкой технологии WebXR. Установка дополнительного программного обеспечения не требуется.

Серверная часть. Операционная система семейства Linux, среда контейнеризации Docker, система управления базами данных PostgreSQL, система кэширования и очередей Redis, веб-сервер Nginx, S3-совместимое объектное хранилище.

Офлайн-пакет. Компьютер под управлением Windows, macOS или Linux с установленным современным браузером.

5. Форматы входных и выходных данных

Входные данные: цифровые фотографические и панорамные изображения в формате JPEG со смартфонов, планшетов, панорамных, профессиональных и сканирующих камер; данные о глубине сцены; готовые панорамы и туры для переноса.

Выходные данные: готовый тур, доступный по прямой ссылке в веб-плеере, для встраивания на сайты и площадки и для просмотра в VR-гарнитурах; облако точек в формате E57; пакет данных для проектных программ («PRO-пакет»); офлайн-версия тура.

6. Ограничения функционирования

Бесплатный тарифный план позволяет создать один тур объемом до 200 точек в рамках одного места размещения. Использование программы за пределами условий бесплатного тарифного плана, включая объем туров, число мест размещения и состав функций, регулируется тарифной политикой правообладателя.

7. Сведения о государственной регистрации

Программа для ЭВМ «PRO3D» зарегистрирована в Федеральной службе по интеллектуальной собственности (Роспатент): свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2026687822 от 11.09.2026, правообладатель и автор — Вербовой Владимир Григорьевич.