

Аннотация

Автор проекта: Наумов Максим Геннадьевич, г. Москва.

Проект по теме: «Вертикальный маркерный плоттер»

Объектом разработки является исследование возможности применения тросовых роботов для переноса изображений на вертикальные поверхности. Предметом разработки является роботизированный вертикальный маркерный плоттер.

Актуальность проекта заключается в том, что проблема нанесения изображений на вертикальные поверхности повсеместно требуется в области художественного оформления помещений и архитектурных сооружений. Роспись стен в интерьере является актуальным и модным способом оформления и креативным решением многих проблем. Существующие работы при этом характеризуются широким диапазоном размеров и качества изображений.

Цель проекта – создание автоматизированного устройства нанесения изображений на вертикальные поверхности, обладающего простотой настроек и монтажа и широким диапазоном размеров рабочей области.

В ходе проекта было проведено исследование существующих способов и технических решений переноса изображений на вертикальные поверхности. В результате анализа проведенного исследования было поставлено задание на разработку, в соответствии с которым произведено проектирование устройства и программное решение конвертирования изображений в файл-схемы.

В результате выполнения проекта был создан действующий образец, способный в автономном режиме производить нанесение изображений на вертикальную поверхность в соответствии с командами пользователя; рассмотрены перспективы развития проекта. В настоящий момент изготовленный маркерный плоттер проходит повторные испытания с целью исследования дополнительных возможностей.

Разработанное устройство позволяет пользователям значительно ускорить процесс художественного оформления стен и других вертикальных поверхностей при проведении внутренних и внешних работ. Преимущества устройства заключаются в широком диапазоне размеров рабочей области нанесения изображений, компактности,

простоте монтажа и настройки, а его расчетная стоимость значительно меньше других устройств, способных выполнять аналогичные функции.