

УДК 004.51

РАЗРАБОТКА СЕНСОРНОГО ИНТЕРФЕЙСА ДЛЯ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ УСТАНОВКИ СЕЛЕКТИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ПЛАВЛЕНИЯ

Граб А.С. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – к.т.н., Афанасьев М.Я., преподаватель Балканский А.А.
(Университет ИТМО)

В докладе описывается разработка сенсорного интерфейса для панели управления установки селективного лазерного плавления. Интерфейс представляет собой веб-страницу с элементами управления для работы на сенсорной панели.

Введение. Селективное лазерное плавление – один из новых методов аддитивного производства, использующий лазеры высокой мощности для создания трехмерных физических объектов за счет сплавления металлических порошков.

Существует несколько методов управления принтером: специализированная панель, веб-интерфейс. Для управления 3D принтером по металлу был выбран уже имеющийся веб-интерфейс. Он не является удобным для управления пальцами ввиду интуитивно непонятного расположения компонентов и наличия большого количества мелких деталей, нарушающих эргономику взаимодействия с оператором установки.

Основная часть. Интерфейс является «проводником» между человеком и программой, операционной системой или техническим устройством. Он должен быть интуитивно понятным, ведь именно от интерфейса зависит то, как быстро человек сможет разобраться в программе, которую видит впервые, как быстро он сможет обучиться владеть инструментами программы. Всё это напрямую повлияет на то, как быстро человек сможет выполнить поставленную задачу.

Исходный интерфейс программы для управления 3D принтером по металлу был сделан для сенсорного управления. Однако, если углубиться в его структуру - можно понять, что есть много мелких деталей и навигация не является удобной. В ходе работы была поставлена цель представления своей версии интерфейса программы, которая повысит эргономику и будет более удобной для сенсорного управления, в виде макетов для сравнения.

Первым этапом моей работы был анализ слабых и сильных сторон имеющегося интерфейса. Вторым этапом работы являлось создание макетов в Figma - это онлайн-сервис для разработки интерфейсов и прототипирования. Третьим этапом являлась верстка созданного макета с помощью языка разметки HTML и формального языка описания внешнего вида документа CSS.

Выводы. В результате проделанной работы были представлены макеты разработанного интерфейса, который позволит повысить эргономику взаимодействия с оператором установки селективного лазерного плавления. Планируется применение разработанного интерфейса в управлении реальной установкой селективного лазерного плавления.

Граб А.С. (автор)

Подпись

Афанасьев М.Я. (научный руководитель)

Подпись

Балканский А.А. (научный руководитель)

Подпись