**РЕЦЕНЗИЯ**

На выпускную квалификационную работу, выполненную студентом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»

(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

**Леоновым Владиславом Вячеславовичем**

на тему:

**«Метод фильтрации малоразмерных шумов на цветных изображениях с помощью сверточных нейронных сетей»**

Выпускная квалификационная работа Леонова Владислава выполнена на актуальную тему: фильтрация малоразмерных шумов на изображениях.

Работа полностью соответствует заявленной теме по структуре и содержанию. В аналитической части был проведен краткий анализ предметной области, были рассмотрены существующие методы фильтрации шумов на изображениях, выявлены их достоинства и недостатки. Был произведен выбор технологий, послуживших основой для разрабатываемого метода.

В конструкторском разделе были формализованы требования к системе, приведена декомпозиция задачи устранения помех на изображении. Был разработан метод фильтрации малоразмерных шумов на цветных изображениях, описаны его особенности.

В технологическом разделе автор обосновал выбор средств программной реализации метода, разработал программный комплекс, позволяющий устранять шумы на цветных изображениях, а также пользовательское приложение, реализующее интерфейс взаимодействия с разработанным методом.

В исследовательском разделе проведено сравнение результатов работы реализованного метода с результатами, полученными с помощью известных методов, на примере изображений с разным количеством деталей и различных форматах.

В качестве замечаний можно отметить, что иногда наблюдается искажение цветов исходного изображения и в форматах изображений, использующих сжатие для хранения, присутствует ухудшение качества работы. Кроме того, в качестве дальнейшего развития разработанного метода предлагается расширение количества поддерживаемых форматов изображений.

Рецензируемая работа отражает высокую квалификацию автора, что продемонстрировано не только при решении поставленной задачи, но и в ходе обсуждения полученных результатов. Считаю, что работа отвечает требованиям, предъявляемым к выпускной квалификационной работе, и заслуживает оценку «отлично», а ее автор ­– присвоению степени «бакалавр» по направлению «Программная инженерия».

Рецензент:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
 (Подпись, дата)

Кандидат технических наук,

доцент кафедры ИУ-6,

Попов А.Ю.