

## Отзыв

на бакалаврскую работу студента гр. 3530904/60105 Высшей школы программной инженерии Института компьютерных наук и технологий Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого Чинь Ван Тхань на тему «Система распознавания болезней растений по многомерным описаниям RGB изображений листьев».

Решаемая в бакалаврской работе задача является частью задачи контроля за состоянием сельскохозяйственных культур с помощью беспилотных летательных аппаратов и является актуальной.

В работе проведен анализ основных методов компьютерной диагностики заболеваний сельскохозяйственных культур по фотоизображениям листьев, исследованы возможности использования для классификации болезней текстурных характеристик Харалика, программно реализованы и протестированы на значительном количестве изображений листьев пшеницы методы диагностики на основе нейронной сети и нечеткой логики.

Материал изложен системно и с достаточной степенью детализации.

В процессе решения научно-практической задачи Чинь Ван Тхань показал достаточный уровень теоретических знаний в области методов цифровой обработки сигналов, профессиональные умения в области программирования, способность к самостоятельному решению сложных задач программной инженерии, умение анализировать литературные источники и проектировать программы цифровой обработки изображений на языке C++ при использовании современной библиотеки компьютерного зрения Open CV.

Бакалаврская работа выполнена на уровне требований к выпускной квалификационной работе по направлению 09.03.04 «Программная инженерия», а автор Чинь Ван Тхань заслуживает присуждения квалификации «бакалавр» по направлению «Программная инженерия».

Считаю, что выполненная работа заслуживает оценку «отлично».

**Руководитель**

Доцент ВШ ПИ ИКНТ, к.т.н.



В.С.Тутыгин