

Солодов О.О., Анисимов Д.В.
д.т.н., доцент каф. УКТС Дорофеев Н.В.
*Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного
учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
e-mail: oleg.sol.datasc@gmail.com, dmitriy_anisimov_99@mail.ru*

Оптические системы контроля качества шпона лущильного станка

Качество фанеры зависит от качества технологической операции лущения. Для сокращения или полного исключения производства дефектного шпона на выходе предлагается применение интеллектуальных систем машинного зрения с поддержкой обучаемых нейронных сетей. Данная система представляет из себя комплекс компьютерного зрения, который будет работать в динамическом режиме отслеживая негативные факторы, предшествующие появлению дефектов на шпоне. Система должна реагировать на эти факторы в виде мгновенного ответа, который будет влиять на технологический процесс для избежание получения брака продукции.

Для достижения наилучшего результата точка сбора визуальных параметров (камера) должна располагаться в активной зоне лущения, где с наибольшей вероятностью проявляются негативные факторы. Это позволяет детализировано получать визуальные данные во время лущения. При её размещении над активной зоной нужно учитывать различные внешние факторы технологического процесса, который в свою очередь может повлиять на точность получаемых данных о контролируемом процессе.

Исходя из вышеперечисленного можно сделать вывод что данная система контроля может исключить или как минимум значительно уменьшить негативные последствия, возникающие в приведённом технологическом процесс и сократить сопутствующие временные и экономические издержки.

Литература

- 1.«Технология фанерного производства» А.Н. Кирилов, Е.И. Карасев. [<https://www.booksite.ru/fulltext/rusles/kirtexfaner/text.pdf>].
- 2.«Применение модифицированных искусственных нейронных сетей в задачах машинного зрения» кандидат физ.-мат. наук В.А. Козынченко, г.Санкт-Петербург 2018 год, [https://dspace.spbu.ru/bitstream/11701/12215/1/Rashhenko_YU.pdf]