

текст и фото: ООО «АВТОМАТИКА-ВЕКТОР»

Автоматическая система оценки качества пиломатериалов RuScan 2.0 Expert

В 2020 году ООО «АВТОМАТИКА-ВЕКТОР» получила патент на способ определения дефектов пиломатериалов собственной разработки, который стал основой для нового поколения сканера качества пиломатериалов RuScan.

Система производит тщательный осмотр кромки и пласти пиломатериалов: каждая сторона доски фотографируется под четырьмя разными источниками света, что имитирует поворачивание доски при осмотре. Получается 16+ изображений для анализа, что позволяет обнаружить такие сложно выявляемые дефекты пиломатериалов как мелкие трещины, вырывы и ступеньки.

RuScan 2.0 – это комплексная система, основные функции которой:

- определять геометрические дефекты (обзол, крыловатость, сколы, покоробленность, вырывы) и видимые пороки (гниль, синева, сучки и отверстия от них, простота, трещины, червоточины, смоляные кармашки и другие) пиломатериалов;
- измерять геометрические параметры доски и обзол;

- сортировать пиломатериалы на основании полученных данных;
- оптимизировать торцовку доски для получения максимальной цены с учетом стоимости, сортности пиломатериалов и положения дефектов.

Определение дефектов осуществляется при помощи разработанного специалистами «АВТОМАТИКИ-ВЕКТОР» программного обеспечения RuScan Expert, где используются самые современные технологии поиска и анализа, основанные на использовании нейронных сетей.

На данный момент на предприятиях России и Республики Беларусь работают более десятка систем оценки качества пиломатериалов RuScan 2.0 с ПО Expert. Так, в 2024 году специалисты ООО «АВТОМАТИКА-ВЕКТОР» установили сканеры на 4 лесопильных заводах в разных

регионах нашей страны: три RuScan введены в эксплуатацию в Хабаровском крае, один – в Приморском и еще один – в Красноярском, на Приангарском ЛПК (входит в Segezha Group), благодаря чему там возросла производительность и повысилось качество выпускаемых пиломатериалов.

В Приморском крае и на одном из заводов Хабаровского края RuScan выполнен по технологии без переворота доски. Это упрощает установку и сканер занимает меньше места на линии, скорость работы которой – до 160 досок в минуту.

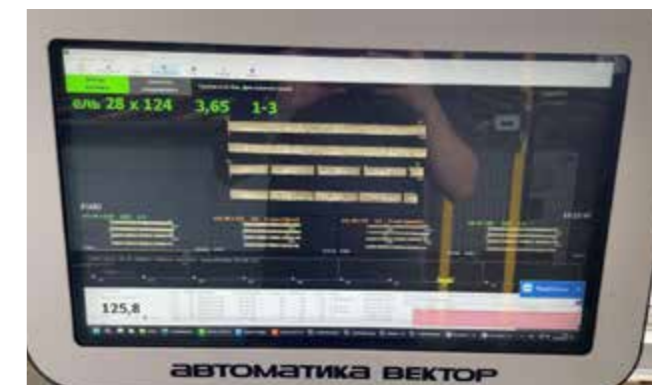
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИЛОМАТЕРИАЛОВ ИЗ ЛИСТВЕННЫХ ПОРОД ДЕРЕВЬЕВ

Кроме того, весной этого года завершились работы по обучению RuScan оценке качества сухих и сырых пиломатериалов лиственных пород деревьев – на лесопильном заводе в г. Ижевск Удмуртской Республики был установлен дополнительный программный модуль «Рускан БЕРЕЗА ЛИПА ОСИНА».

Разработка такого модуля заняла у IT-специалистов «АВТОМАТИКИ-ВЕКТОР» почти 2 года. За это время они изучили тысячи образцов пиломатериалов, несколько раз выезжали на площадку предприятия для проведения тестов. Особенности пороков и сортообразования пиломатериалов лиственных пород не позволяли реализовать всю работу методом модификации способа сканирования хвойных пород.

После внесения существенных доработок в технологию обработки и интерфейс настройки качества, модуль был успешно внедрен. Учитывая большой объем лиственных пород на производстве ижевского предприятия, это стало важным шагом в развитии технологии для повышения качества сортировки и сокращения ручного труда.

Стоит отметить, что RuScan совершенствуется не только «внутри», но и снаружи: уже год сканер поставляется в обновленном корпусе черного цвета в высокой степени готовности к установке. Конструкция сканера позволяет выполнить его монтаж, подключение и настройку на объекте в кратчайшие сроки.



 **АВТОМАТИКА-ВЕКТОР**

г. Архангельск, пр-кт Новгородский, 32, корп. 4
тел.: 8 (8182) 410330, mail@a-vektor.ru, a-vektor.ru

