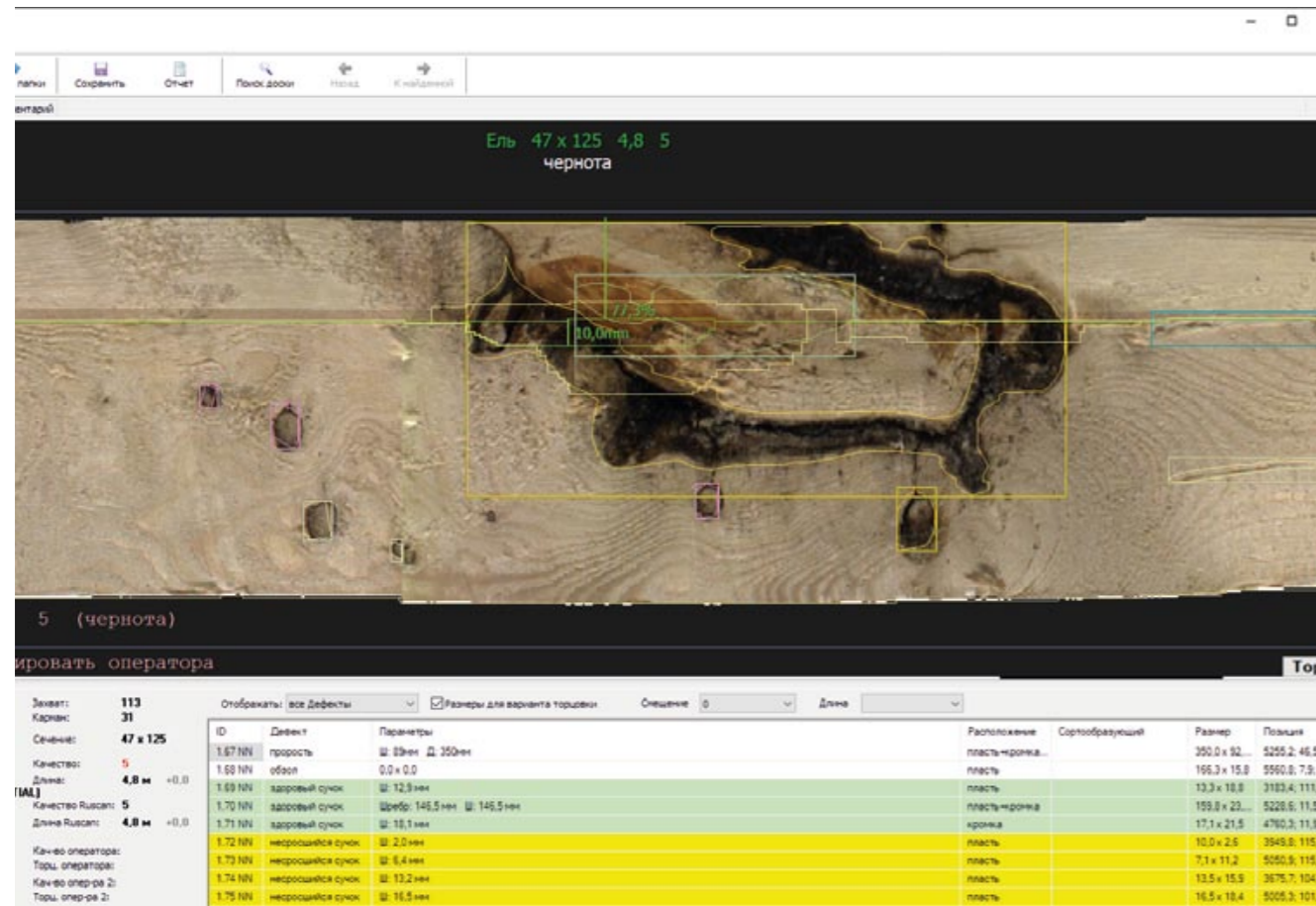


# Эффективная сортировка пиломатериалов с системой RuScan

текст и фото: пресс-служба компании «Автоматика-Вектор»



Сегодня большая часть пиломатериалов, выпущенных на российских лесопильных заводах, поставляется на зарубежные рынки и должны соответствовать жёстким экспортным стандартам. Они различаются от страны к стране: разные покупатели могут запрашивать пиломатериалы одного и того же сорта, но с разными дополнительными требованиями по дефектам и допускам.

Качество товара и, в конечном счёте его цена, определяется на этапе сухой сортировки и находится в зависимости от человеческого фактора, что является недопустимым. Ошибки в определении сортности

пиломатериала, которые неизбежно совершает оператор ввиду нехватки времени или физической усталости, заметно снижают рентабельность всего предприятия в целом, поскольку даже небольшой процент ошибок при оценке качества ведёт к крупным финансовым потерям.

Последние 5 лет лесопильные предприятия России активно внедряют автоматические сканеры пиломатериалов, которые производятся как за рубежом, так и в России. За счёт их использования достигается повышение точности оценки и увеличение доли пиломатериалов высших сортов. Установка сканеров

позволяет оптимизировать процессы сортировки и торцовки пиломатериалов, используя в качестве критерия стоимость готовой продукции. Зная о возможностях проведения точной сортировки пиломатериалов по дополнительным критериям, покупатели повышают свои запросы, которые практически невозможно удовлетворить без применения систем машинного зрения.

Большинство современных сканеров пиломатериалов представляет собой систему камер с высоким разрешением и лазерных датчиков, установленных на рампе над сортировочным транспортёром или по

бокам от него. Камеры чаще всего располагаются под наклоном к конвейеру, так как съёмка под углом обеспечивает наилучшие результаты сканирования. Особое внимание уделяется освещению: используя разные типы источников света и располагая их с разных сторон камер, можно выявить даже сложные дефекты пиломатериалов. В некоторых системах используются сенсоры для создания рентгеновского изображения материала, что позволяет оценить не только поверхность пиломатериала, но и внутреннюю структуру древесины. Каким бы ни был способ сканирования, основная задача современных систем определения качества пиломатериалов – обнаружить геометрические и видимые дефекты доски.

Данные с камер и сигналы от датчиков обрабатываются с помощью специализированного программного обеспечения. Информационные технологии не стоят на месте: разработчики сканеров и программных модулей уже используют в своих продуктах нейронные сети – обучают искусственный интеллект находить различные дефекты доски. Благодаря этому точность распознавания и повторяемость результатов повышается, а время настройки оборудования сокращается. Помимо поиска и определения геометрии пороков и дефектов, системы оценки качества пиломатериалов измеряют параметры доски, назначают сорт, определяют породу древесины. На основе полученных сканером данных программа принимает решение по дальнейшей сортировке и торцовке.

## СИСТЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА ДОСКИ – RUSCAN

Российский разработчик, компания «Автоматика-Вектор», разработала систему определения качества доски – RuScan. Это не просто сканер, это комплексная система, выполняющая функции сканирования пиломатериалов, поиска и измерения геометрии дефектов, назначения сорта, определения породы древесины и оптимизации торцовки. Сканер давно и успешно работает в разных регионах страны – от Карелии до Восточной Сибири. RuScan может взаимодействовать с программой управления механизмами торцовки и распределения по карманам, используя общую систему параметров и настроек. Обе эти программы имеют развитую систему отчетов на основе баз данных MS SQL, что удобно для аналитики и экспорта в другие учетные системы. Пользователи также оценили удобство просмотра отчетов через обычный браузер.

Что касается особенностей конкретного сканера RuScan, в процессе работы с его помощью выполняется тщательный осмотр кромки и пласти доски одновременно с двух сторон. При этом с каждой стороны доски фотографируется под четырьмя разными источниками света, имитируя поворачивание доски при осмотре. Таким образом, фотографирование каждой доски выполняется 16 раз. Это особенно важно при анализе мелких трещин, ступенек, вырывов. В результате основные дефекты пиломатериалов определяются с вероятностью от 85 до 97%, что соответствует мировому уровню подобных систем.



## Автоматическая сортировка пиломатериалов по качеству



### Главные преимущества RuSCAN:

- ✓ В конструкции применены решения и комплектующие, позволяющие эксплуатировать оборудование многие годы, не прибегая к ремонту и модернизации.
- ✓ Самые современные технологии поиска и анализа.
- ✓ Тщательный осмотр кромки и пласти доски одновременно с двух сторон. При этом с каждой стороны доски фотографируется под четырьмя разными источниками света, имитируя поворачивание доски при осмотре. Таким образом, каждая доска фотографируется 16 раз + 2 раза с торца. Это особенно важно при анализе мелких трещин, ступенек, вырывов.
- ✓ Сквозная интеграция с другими программными продуктами учета и оптимизации, разработанными «АВТОМАТИКА – ВЕКТОР».
- ✓ Техническая поддержка в режиме он-лайн, тщательное обучение обслуживающего персонала.



Россия, 163002, г. Архангельск, пр-кт Новгородский, 32, корп. 4  
 тел.: 8 (8182) 410330, e-mail: mail@a-vektor.ru  
 www.a-vektor.ru