АВТОМАТИКА И ПО ДЛЯ ЛЕСОПИЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

УЧЕТ КРУГЛЫХ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ

УПРАВЛЕНИЕ СОРТИРОВКОЙ БРЕВЕН

УПРАВЛЕНИЕ ЛЕСОПИЛЬНОЙ ЛИНИЕЙ,
ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕСОПИЛЕНИЯ

УПРАВЛЕНИЕ СОРТИРОВКОЙ ДОСОК

АВТОМАТИКА ДЛЯ СУШИЛЬНЫХ КАМЕР

ООО "АВТОМАТИКА-ВЕКТОР"

Automation&Software

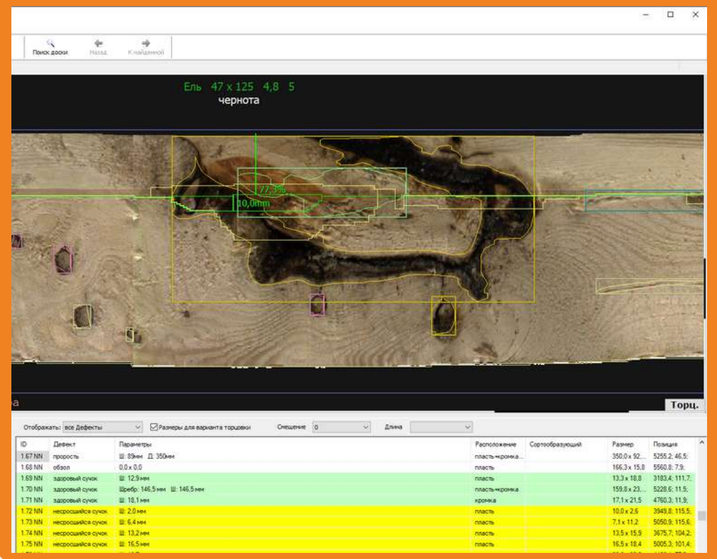
www.a-vektor.ru

О КОМПАНИИ

Компания "АВТОМАТИКА-ВЕКТОР" основана в 2009 году группой инженеров и программистов.

Основная сфера нашей деятельности — автоматизация предприятий ЛПК.

Мы помогаем нашим клиентам минимизировать простои и связанные с этим непроизводственные затраты, сократить расход сырья и оптимизировать управление предприятием.



- ✓ Более **40 человек** в команде
- ✓ Опытные специалисты: работаем в этой сфере **более 25 лет**
- ✓ Реализовали **сотни проектов** в России и за рубежом
- ✓ Запатентовали **собственные программные продукты**

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЛЕСОПИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

ВСЕ ПРОЕКТЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ИНДИВИДУАЛЬНО, С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ ЗАКАЗЧИКА

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

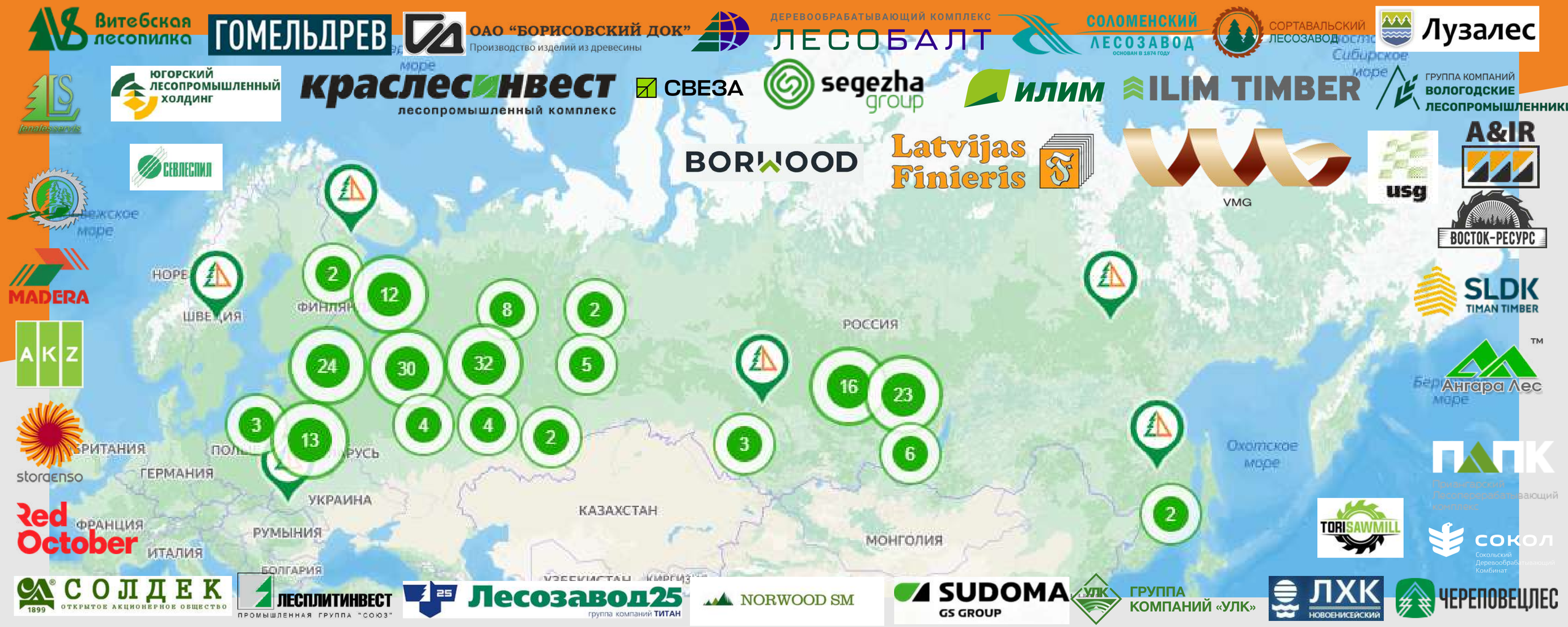
РАЗРАБОТКА ПО

ПРОИЗВОДСТВО

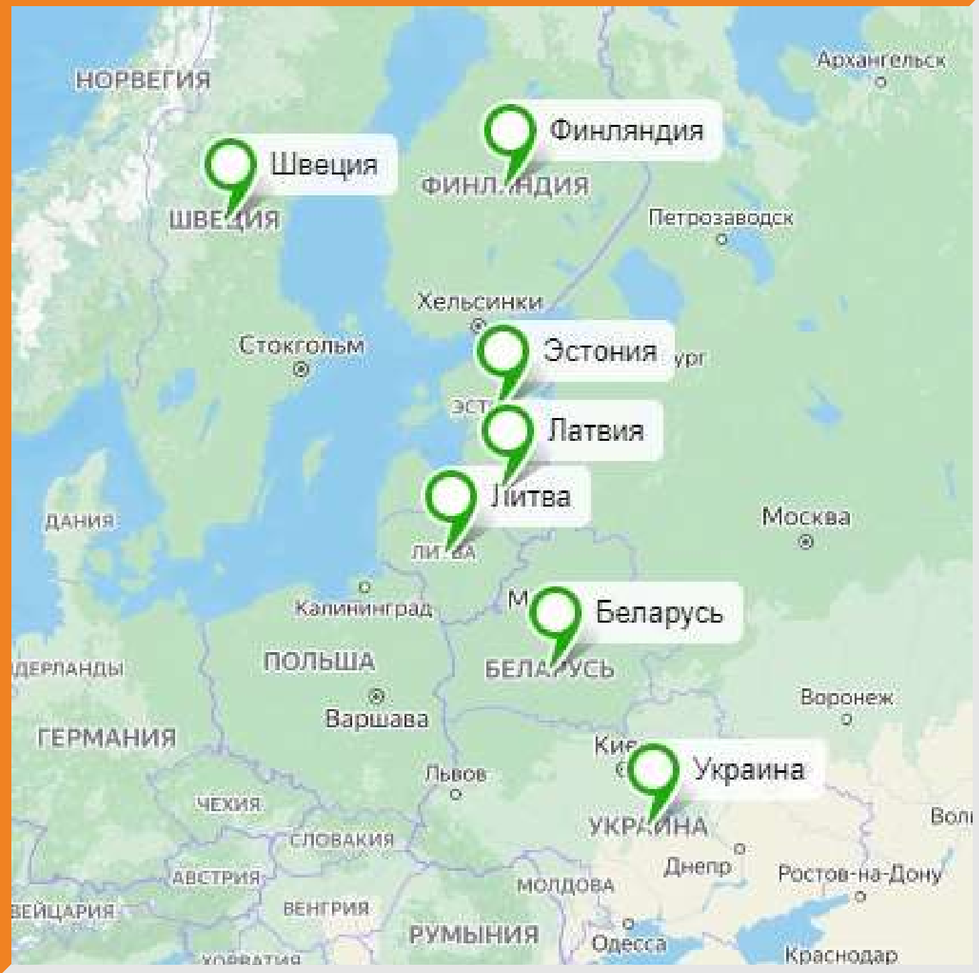
ВНЕДРЕНИЕ

ТЕХПОДДЕРЖКА

ГЕОГРАФИЯ РЕАЛИЗОВАННЫХ ПРОЕКТОВ



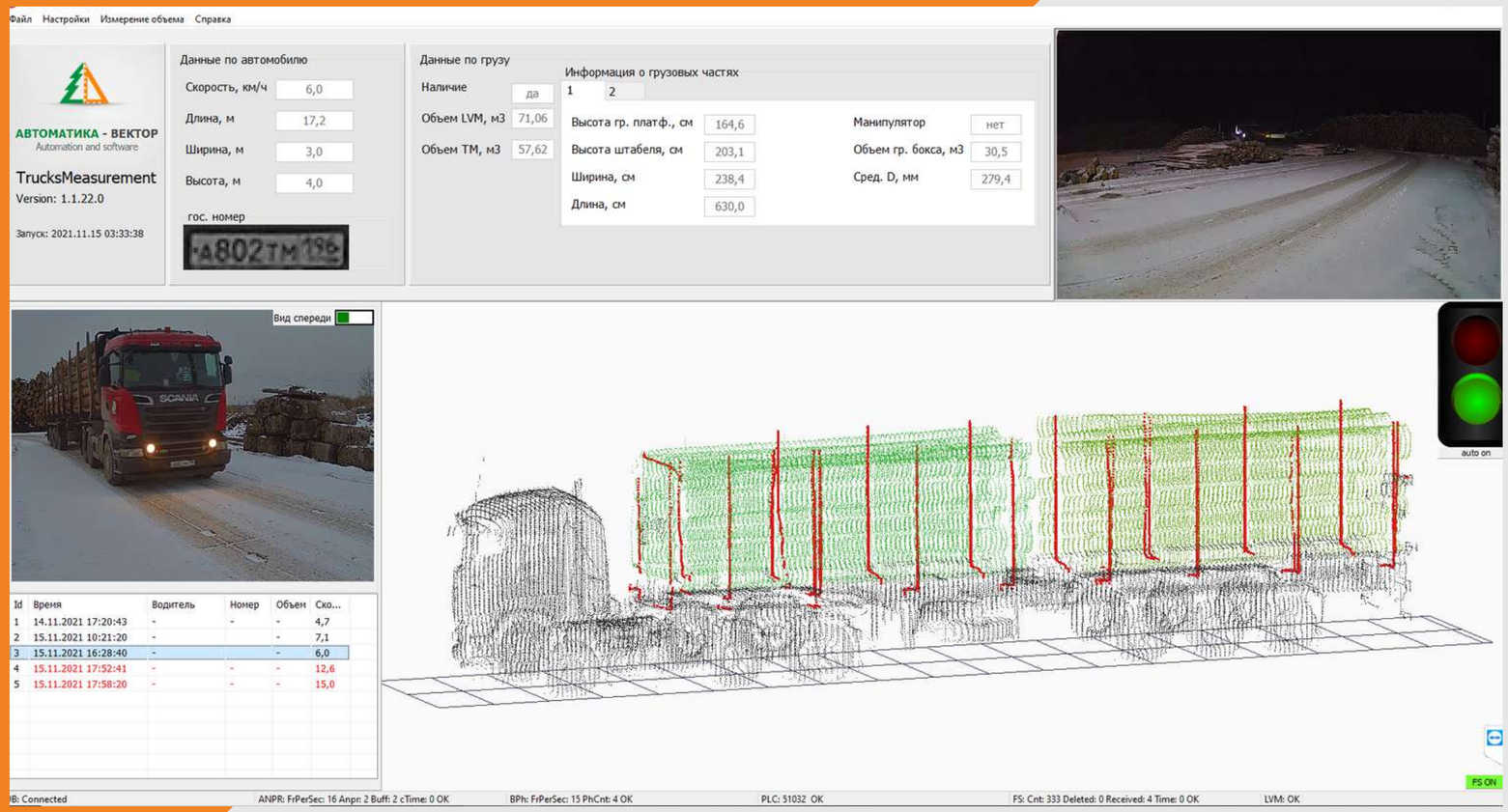
ОПЫТ РАБОТЫ НА ЗАРУБЕЖНЫХ РЫНКАХ



Экспортер года по итогам 2019 и 2021 гг.
среди производителей электрооборудования и
разработчиков в сфере информационных технологий

TRUCK INSPECTOR

СИСТЕМА ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО
ИЗМЕРЕНИЯ ОБЪЕМА ЛЕСА НА ЛЕСОВОЗАХ



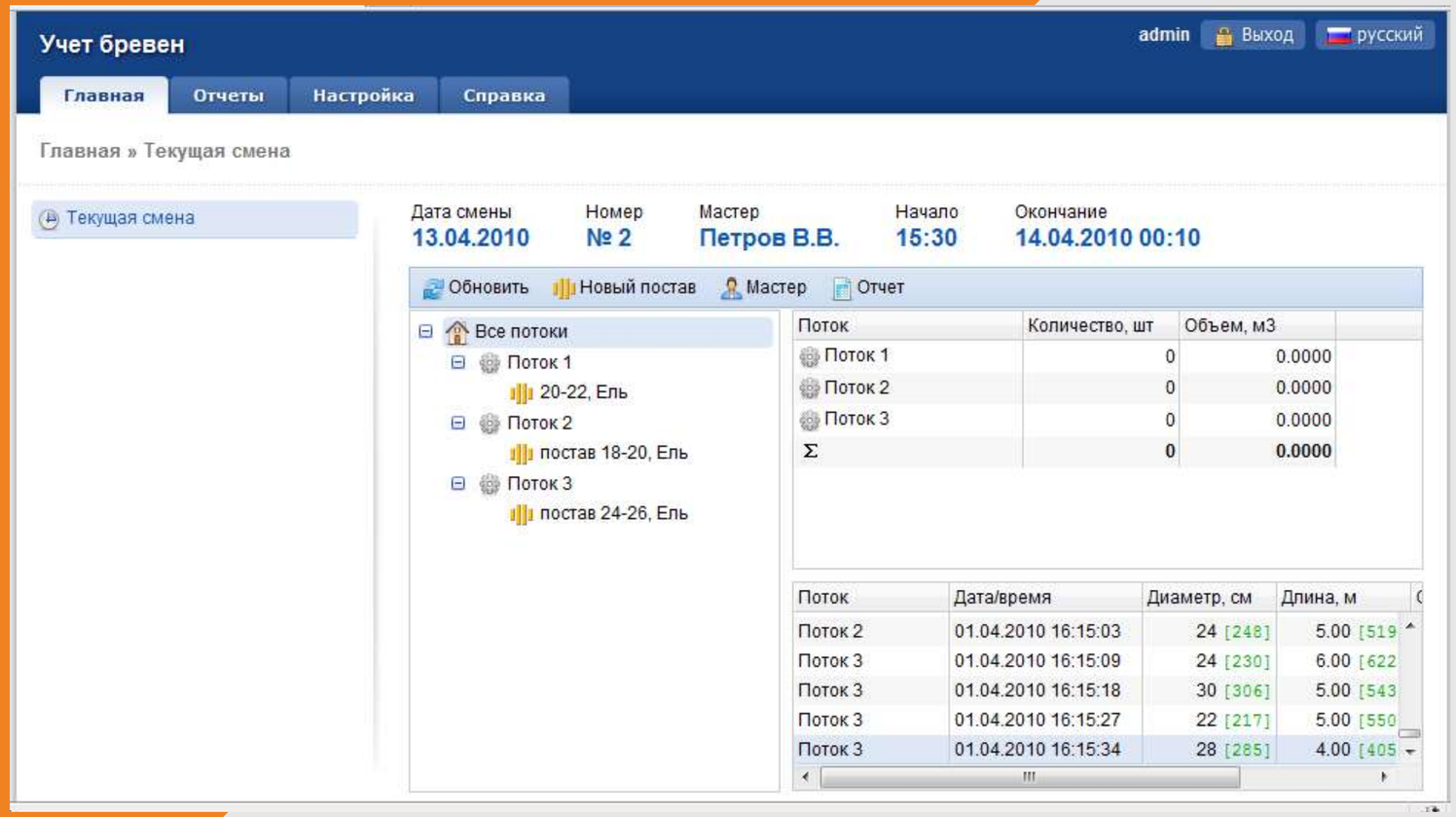
Функции:

- детектирование груза с фильтрацией внешних частей авто (стойки, манипулятор и пр.)
- определение среднего диаметра в штабеле бревен с коррекцией по сбегу
- формирование отчетов (за период и по отдельному грузовику

Преимущества:

- высокая точность и повторяемость измерений вне зависимости от погодных условий и времени суток
- полная автоматизация процесса обмера: не требуется остановка лесовоза и постоянное присутствие оператора
- объективность результатов измерений благодаря отсутствию человеческого фактора

СИСТЕМА УЧЕТА КРУГЛЫХ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ



- **Оперативная, точная и объективная информация о количестве, объеме, качестве и размерах сырья**, поданного на обработку или находящегося в производстве.

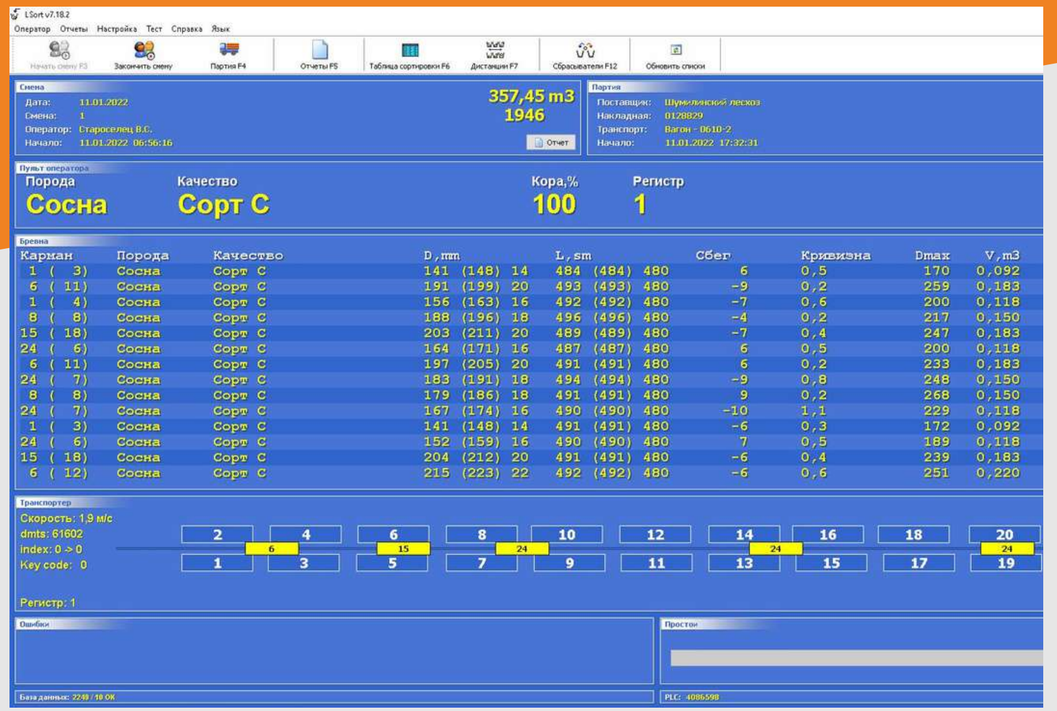
- Измеритель бревен ВЕКТОР позволяет регистрировать, накапливать и сохранять информацию **в режиме реального времени**, при этом сведя к минимуму субъективные факторы при определении геометрических размеров бревен.

- В качестве дополнительной опции возможно подключение к системе учета **информационного табло**, на которое в режиме онлайн выводится информация о количестве и объеме круглого леса, поступившего за определенный период.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СОРТИРОВКОЙ БРЕВЕН

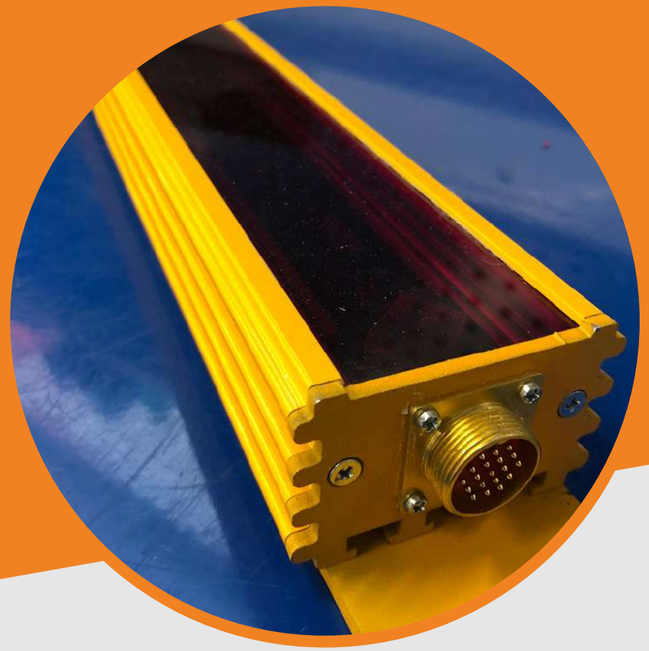
Комплект поставки:

- измеритель бревен ВЕКТОР
- пульт-кресло и ПК оператора
- шкафы автоматики
- силовое электрооборудование
- специализированное ПО



Автоматика для всех узлов линии, визуализация процесса, повышение точности сортировки, развитая система отчетов.

СЕМЕЙСТВО СКАНЕРОВ БРЕВЕН "ВЕКТОР"



ВЕКТОР-1D

измеритель бревен в одной плоскости

Основное применение - входной учет поступающего сырья на распиловку или лущение, автоматика для разворота бревен "комель/вершина".

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2011615553

Программа управления сканированием бревен «ВЕКТОР 3D»

Правообладатель(ли): *Общество с ограниченной ответственностью «АВТОМАТИКА-ВЕКТОР» (RU)*

Автор(ы): *Не указаны*

Заявка № 2011613738
Дата поступления 24 мая 2011 г.
Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ
15 июля 2011 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам

Б.П. Симонов

ВЕКТОР-3D

3D-сканер бревен

Используется в составе линий сортировки круглых лесоматериалов, систем управления лесопильным производством и оптимизации распила, а также для учета круглого леса.

СКАНЕРЫ БРЕВЕН "ВЕКТОР" ВКЛЮЧЕНЫ В ГОСУДАРСТВЕННЫЕ РЕЕСТРЫ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ РФ И РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений
№ **79900-20**

Срок действия утверждения типа до **27 ноября 2025 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Измерители геометрических параметров бревен ВЕКТОР-1D, ВЕКТОР-2D

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Общество с ограниченной ответственностью "АВТОМАТИКА-ВЕКТОР" (ООО "АВТОМАТИКА-ВЕКТОР"), г. Архангельск

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ
-

КОД ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА
ОС

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 2512/0002-2020

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии **от 27 ноября 2020 г. N 1928.**

Заместитель Руководителя
Федерального агентства А.В.Кулешов

«21» января 2021 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений
№ **79885-20**

к действия утверждения типа до **27 ноября 2025 г.**

ИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ерители геометрических параметров бревен ВЕКТОР-3D

ОТОВИТЕЛЬ
ество с ограниченной ответственностью "АВТОМАТИКА-ВЕКТОР"
О "АВТОМАТИКА-ВЕКТОР"), г. Архангельск

ВООБЛАДАТЕЛЬ

ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

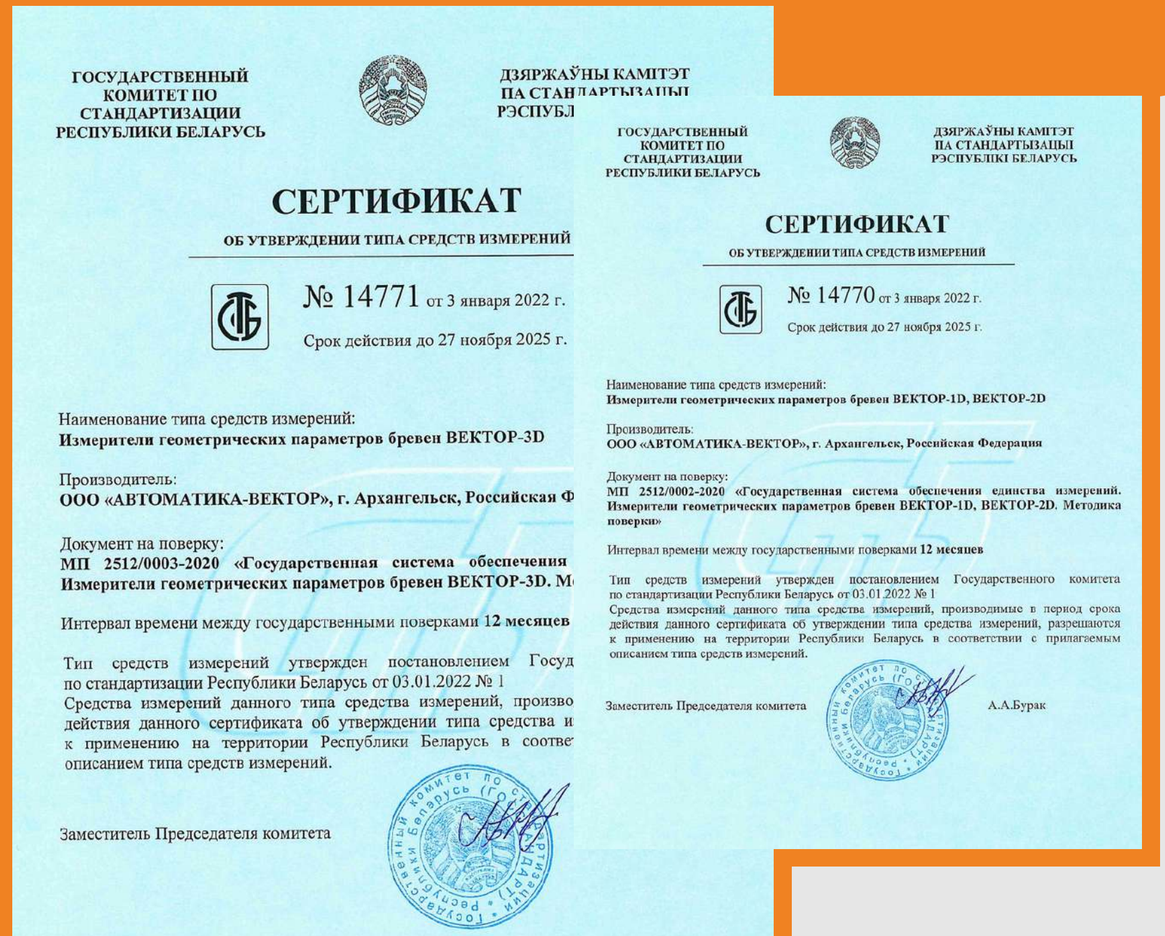
УМЕНТ НА ПОВЕРКУ
2512/0003-2020

ЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому
тированию и метрологии **от 27 ноября 2020 г. N 1927.**

ститель Руководителя
ерального агентства А.В.Кулешов

«21» января 2021 г.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНЫ КАМІТЭТ ПА СТАНДАРТЫЗАЦЫІ РЭСПУБЛ

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

№ 14771 от 3 января 2022 г.

Срок действия до 27 ноября 2025 г.

Наименование типа средств измерений:
Измерители геометрических параметров бревен ВЕКТОР-3D

Производитель:
ООО «АВТОМАТИКА-ВЕКТОР», г. Архангельск, Российская Ф

Документ на поверку:
МП 2512/0003-2020 «Государственная система обеспечения Измерители геометрических параметров бревен ВЕКТОР-3D. М

Интервал времени между государственными поверками **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Госуд по стандартизации Республики Беларусь от 03.01.2022 № 1
Средства измерений данного типа средства измерений, произво действия данного сертификата об утверждении типа средства и к применению на территории Республики Беларусь в соотве описанием типа средств измерений.

Заместитель Председателя комитета

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНЫ КАМІТЭТ ПА СТАНДАРТЫЗАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

№ 14770 от 3 января 2022 г.

Срок действия до 27 ноября 2025 г.

Наименование типа средств измерений:
Измерители геометрических параметров бревен ВЕКТОР-1D, ВЕКТОР-2D

Производитель:
ООО «АВТОМАТИКА-ВЕКТОР», г. Архангельск, Российская Федерация

Документ на поверку:
МП 2512/0002-2020 «Государственная система обеспечения единства измерений. Измерители геометрических параметров бревен ВЕКТОР-1D, ВЕКТОР-2D. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 03.01.2022 № 1
Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средств измерений.

Заместитель Председателя комитета А.А.Бурак

www.a-vektor.ru

По данным, полученным
из открытых источников,
за 2019 год сканеры бревен
Вектор-1D и Вектор-3D
измерили **более 35 000 000 м3**
круглых лесоматериалов

Система "ВЕКТОР" обмеряет
КАЖДЫЙ ВТОРОЙ КУБОМЕТР
пиловочника и фанкряжа в России

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЛЕСОПИЛЬНОЙ ЛИНИЕЙ

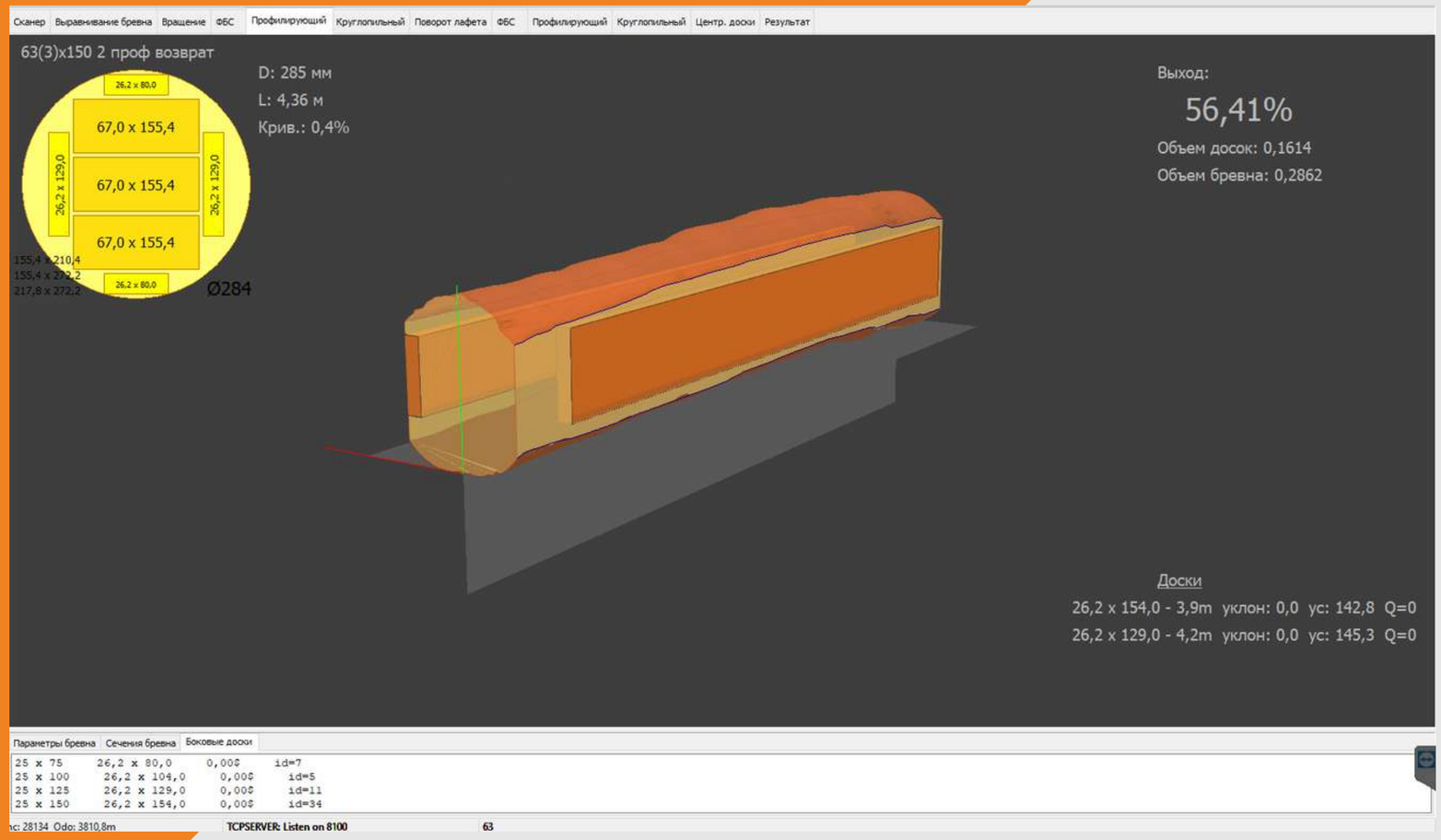
- На линию устанавливается **измеритель бревен Вектор-3D. Операторское место** оснащается одним или двумя дисплеями визуализации процесса, мониторами видеонаблюдения, пультом с основными органами управления и сигнализации.

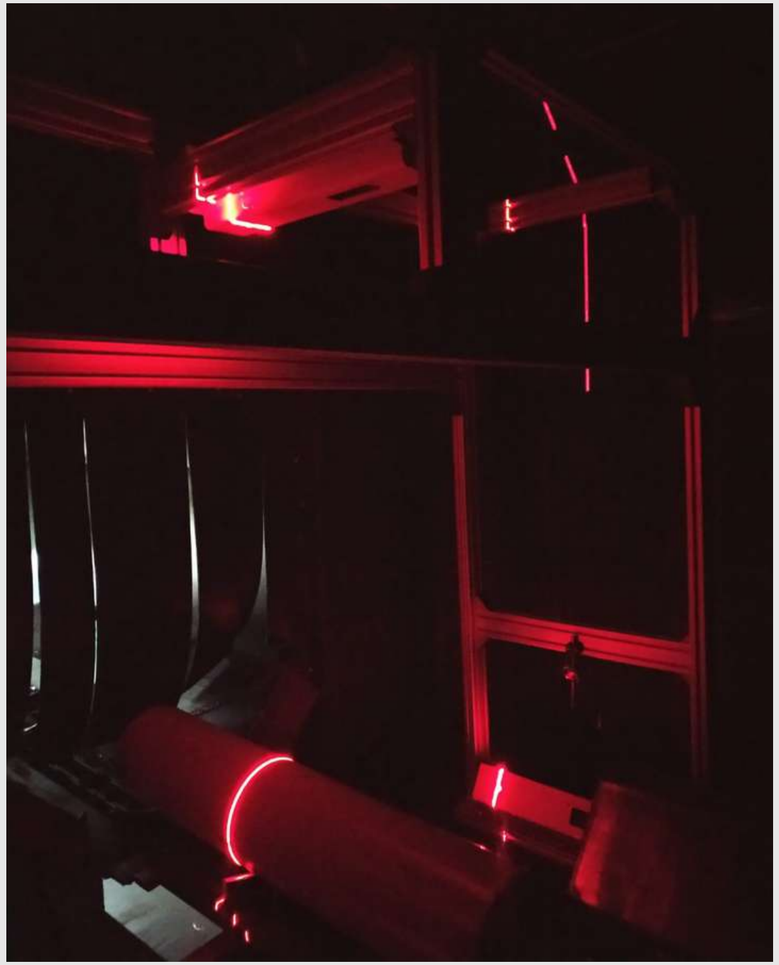
- Отсюда осуществляется **управление всеми механизмами и агрегатами линии**, позиционирование пильного инструмента, отслеживание положения бревен и досок на конвейере, блокировка аварийных ситуаций.

- **Специализированное ПО** позволяет достигнуть максимально возможного выхода пиломатериалов за счет вычисления оптимального угла доворота по кривизне бревна и оптимальных ширин боковых досок.

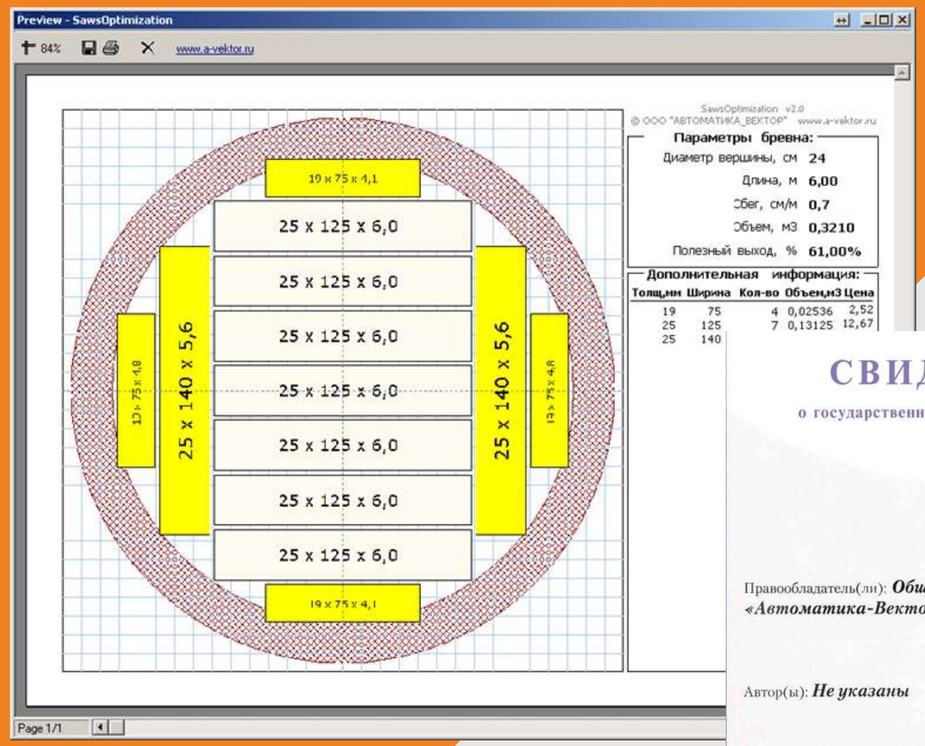
ПРОГРАММА SMARTSAW

Измеритель бревен Вектор-3D выдает 3D-модель бревна, которая анализируется **программой оптимизации SmartSaw**





ПРОГРАММА ОПТИМИЗАЦИИ РАСПИЛА SAWSOPTIMIZATION



СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2011613448

SawsOptimization

Правообладатель(ли): *Общество с ограниченной ответственностью «Автоматика-Вектор» (RU)*

Автор(ы): *Не указаны*

Заявка № 2011610493
Дата поступления 28 января 2011 г.
Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ
3 мая 2011 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам

Б.П. Симонов

Программа предназначена для технологов и плановиков лесопильного производства

Выпускается в нескольких версиях - от самой простой, которая выдает оптимальные карты раскроя, до более сложных, рассчитанных на крупные предприятия

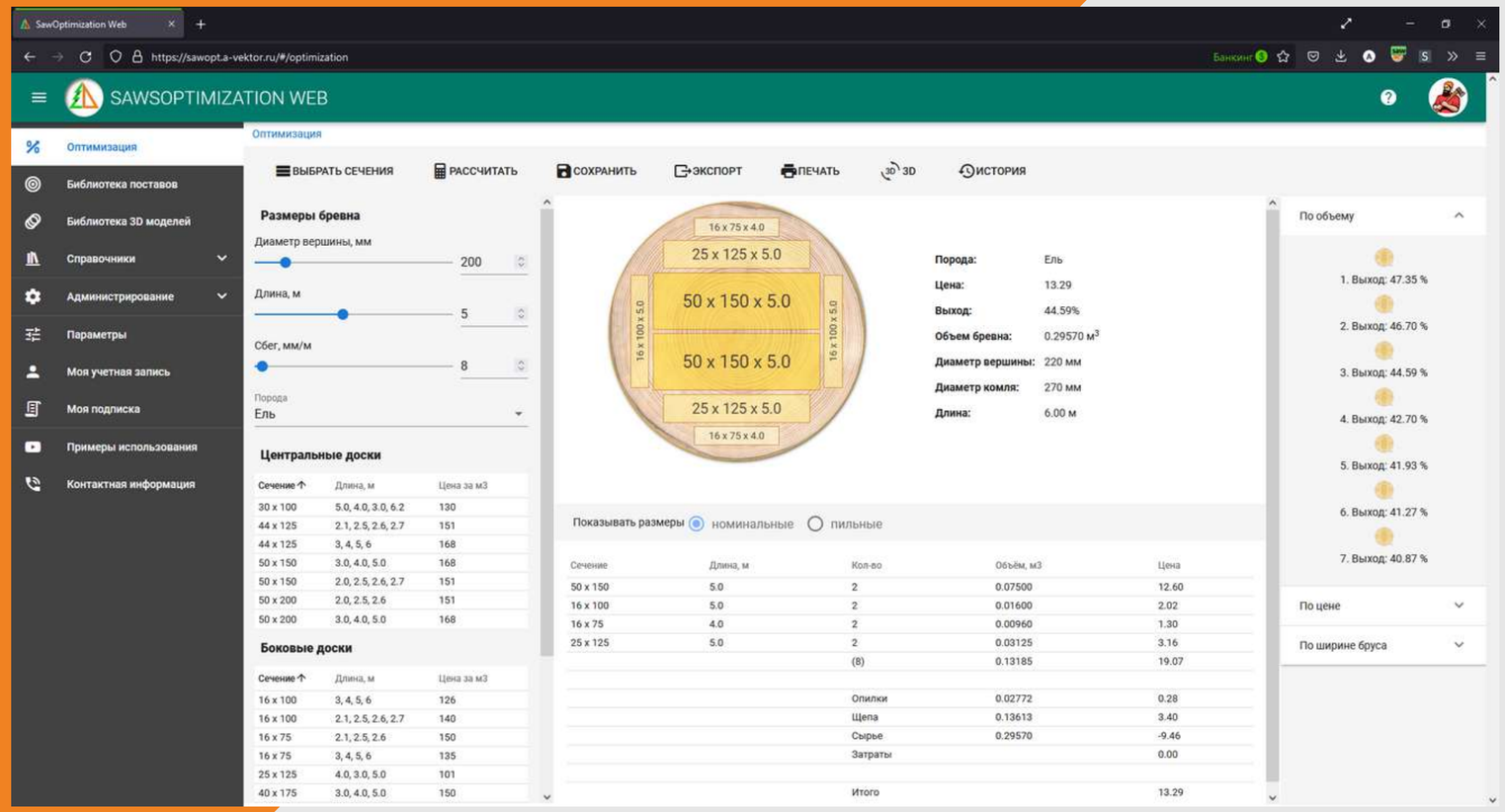
Базовая функция - расчет оптимальных поставов на основе:

- размеров бревна
- требуемых размеров пиломатериалов и их стоимости
- характеристик лесопильного оборудования

Дополнительный функционал в профессиональной версии:

- функционал плановика (групповая оптимизация для бревен разных диаметров и др.)
- оптимизация с учетом кривизны
- оптимизация сортировки бревен по поставам для получения макс. выхода продукции
- интеграция с программой "умной" сортировки бревен OptiGrade и оптимизатором SmartSaw

ВЕБ-ВЕРСИЯ ОПТИМИЗАТОРА РАСКРОЯ SAWSOPTIMIZATION WEB



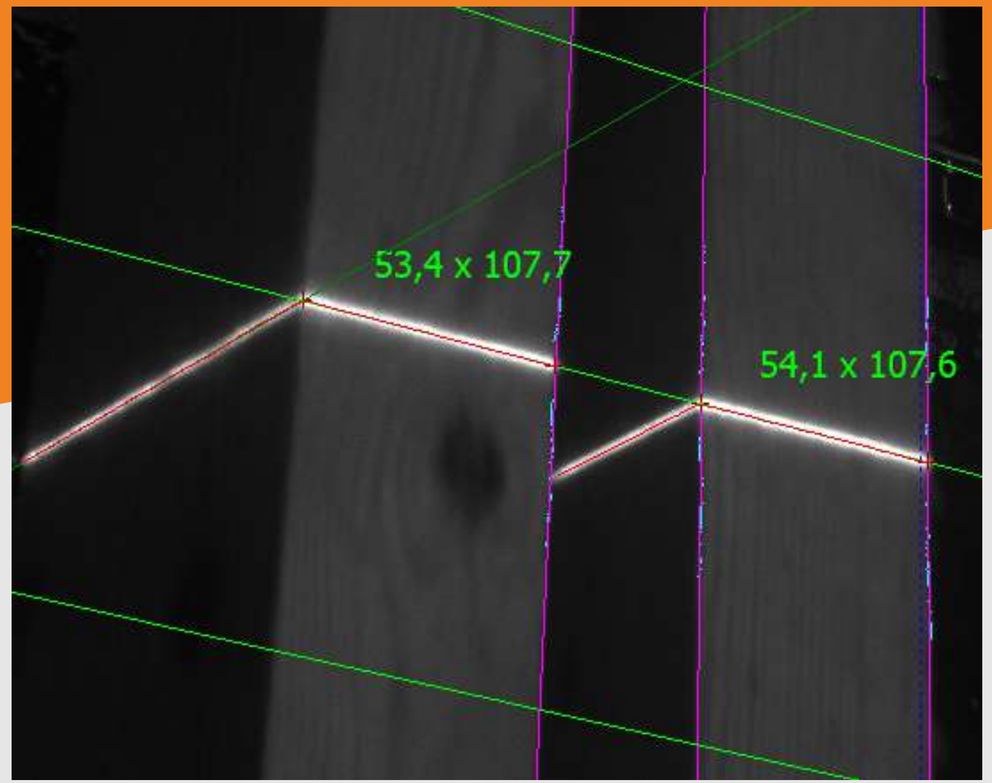
Чем веб-версия отличается от обычной программы SawsOptimization?

- нет привязки к конкретному компьютеру - данные хранятся на сервере;
- можно подключить любое количество пользователей;
- все обновления доступны сразу, переустановка программы не требуется.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СОРТИРОВКОЙ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ

- Управление работой всех исполнительных механизмов линии
- Внедрение систем автоматического распознавания качества и обзола
- Контроль всех геометрических допусков на п/м
- Повышение производительности

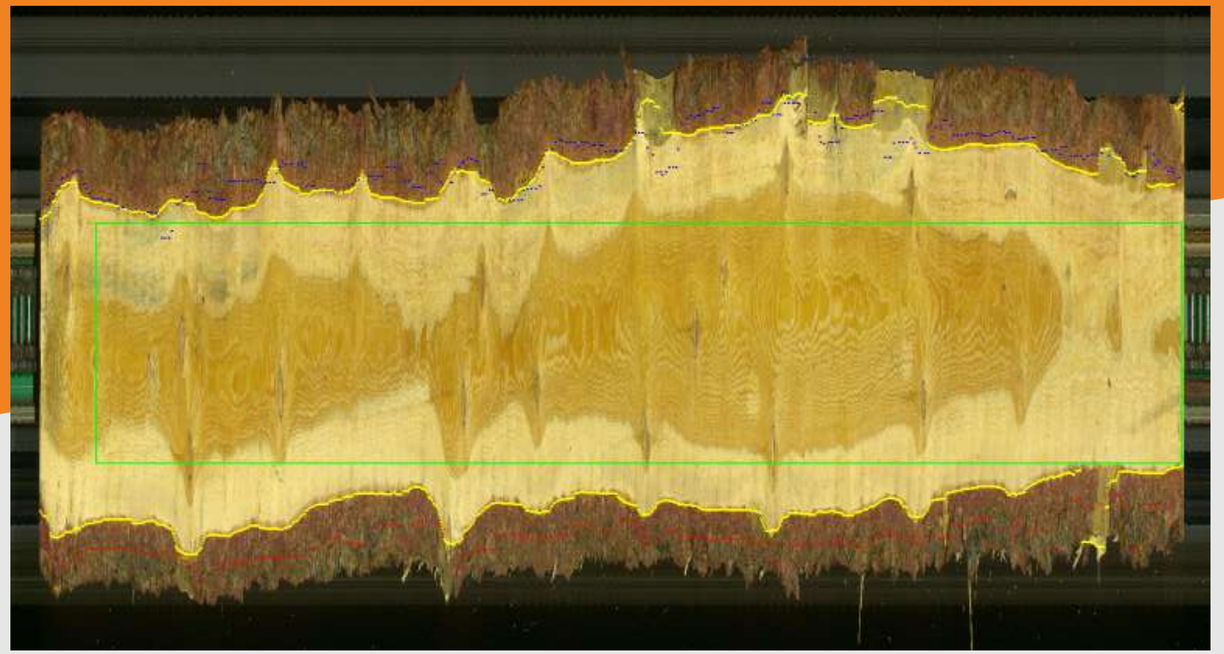
SAWLINE INSPECTOR



Система онлайн-контроля размеров пиломатериалов на базе сканирующих модулей Вектор-3D и специального ПО.

Точность измерения: +/- 0,5 мм по ширине и толщине.

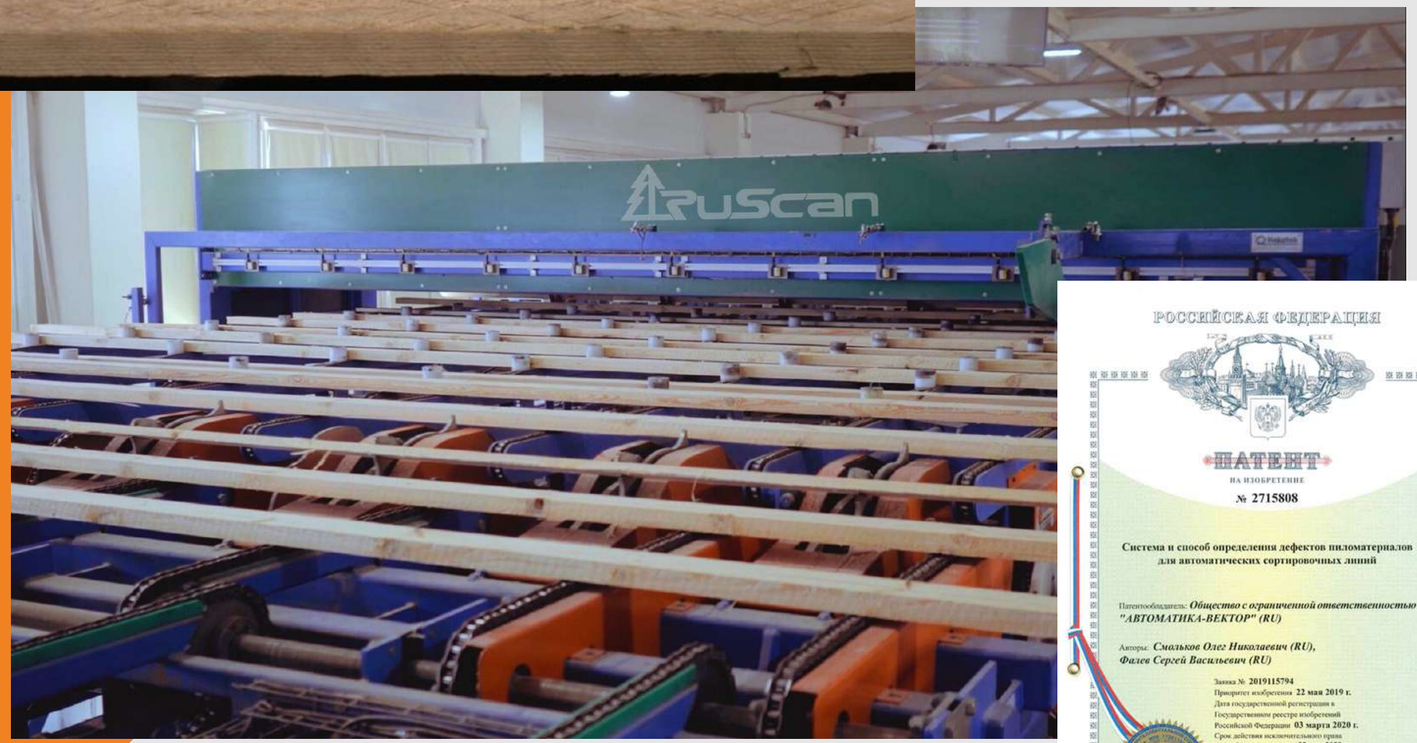
ОПТИМИЗАТОР КРОМКООБРЕЗНОГО СТАНКА



- Эффективное управление кромкообрезным станком
- Расчет оптимальной кромкообрезки по площади чистой пласти или стоимости готовой продукции
- Цветное сканирование доски для точного определения чистой пласти

RUSCAN 2.0

СКАНЕР КАЧЕСТВА ПИЛОМАТЕРИАЛОВ
С ПО RUSCAN EXPERT НА БАЗЕ НЕЙРОСЕТЕЙ



Функции:

- поиск и измерение геометрии дефектов
- назначение сорта
- определение породы древесины
- оптимизация торцовки

Преимущества:

- запатентованный способ определения дефектов пиломатериалов
- 16+ изображений доски для анализа
- ПО Expert на основе нейросетей
- определение основных дефектов пиломатериалов с вероятностью от 85 до 97 %
- обслуживание одним оператором
- удобная система отчетов с просмотром через веб-браузер
- интеграция с другими продуктами компании

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПАТЕНТ
НА ИЗОБРЕТЕНИЕ
№ 2715808

Система и способ определения дефектов пиломатериалов для автоматических сортировочных линий

Патентообладатель: *Общество с ограниченной ответственностью "АВТОМАТИКА-ВЕКТОР" (RU)*

Авторы: *Смольков Олег Николаевич (RU), Фалев Сергей Васильевич (RU)*

Заявка № 2019115794
Приоритет изобретения 22 мая 2019 г.
Дата государственной регистрации в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 03 марта 2020 г.
Срок действия исключительного права на изобретение истекает 22 мая 2039 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности *Г.П. Ивлиев*

ПРОГРАММНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЛЕСОПИЛЬНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ

ПРИЕМКА,
СОРТИРОВКА БРЕВЕН

ОТЧЕТЫ

СКЛАД ГОТОВОЙ
ПРОДУКЦИИ

WEB-
ИНТЕРФЕЙС

БД

СКЛАД
СЫРЬЯ

ЛЕСОПИЛЬНАЯ
ЛИНИЯ

СОРТИРОВКА СЫРЫХ

СУШИЛЬНЫЕ
КАМЕРЫ

СОРТИРОВКА
СУХИХ

www.a-vektor.ru

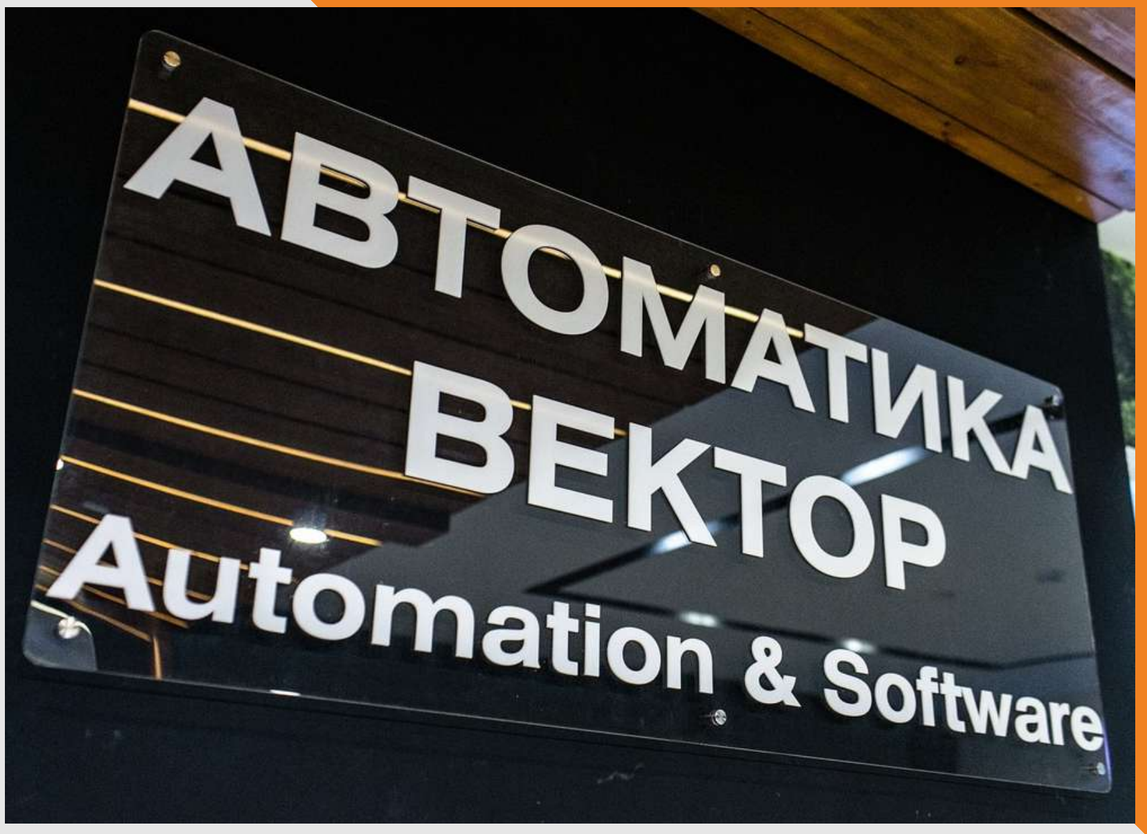
КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Адрес
163002, Россия, г. Архангельск,
пр-т Новгородский, 32, корп. 4

Телефон
+7 (8182) 410330

Электронная почта
mail@a-vektor.ru

Сайт
www.a-vektor.ru



МЫ В СОЦСЕТЯХ

https://vk.com/avtomatika_vektor

https://t.me/a_vektor