



Комплексные системы автоматизации предприятий



ООО "АВТОМАТИКА-ВЕКТОР"

Automation&Software

www.a-vektor.ru

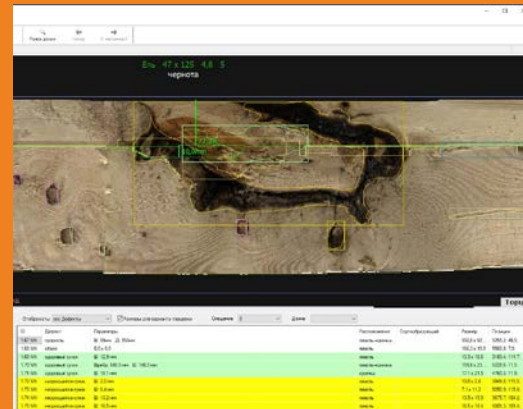
О КОМПАНИИ

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 непроизводительные 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



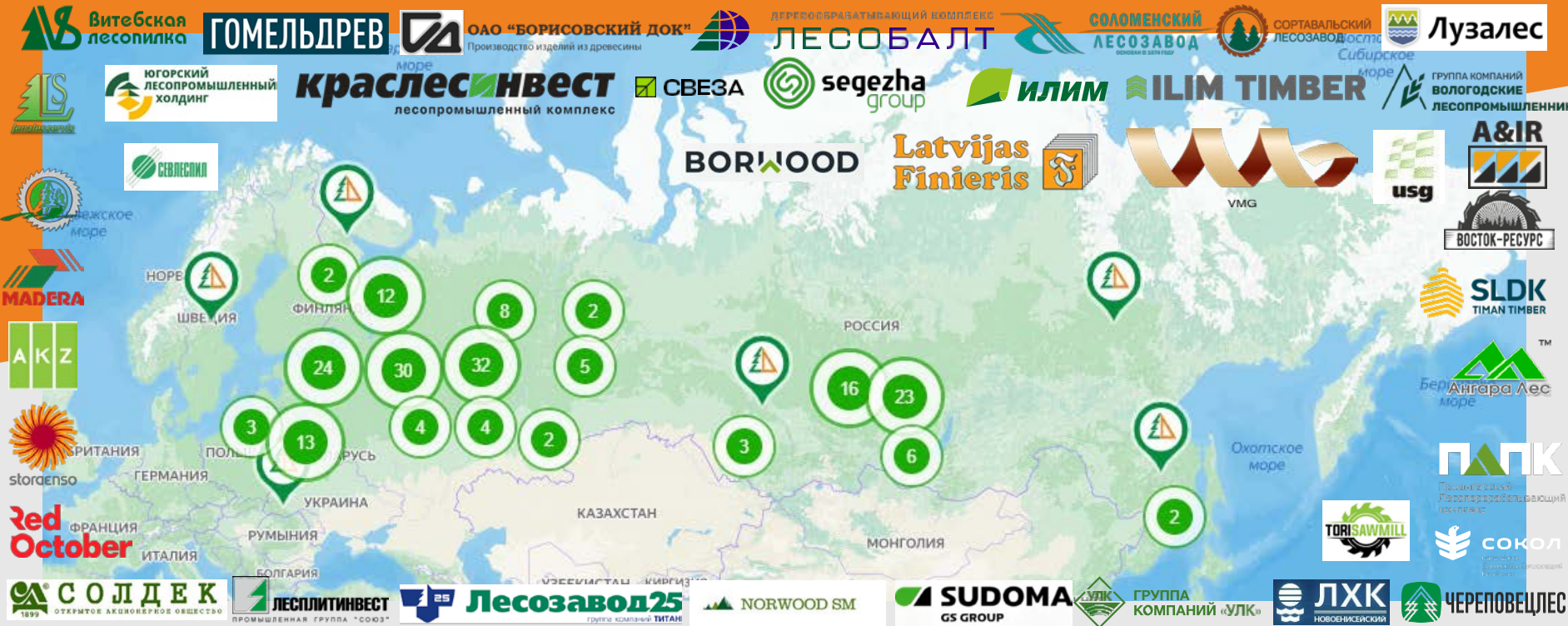
ВНЕДРЕНИЕ



ТЕХПОДДЕРЖКА



ГЕОГРАФИЯ РЕАЛИЗОВАННЫХ ПРОЕКТОВ



TRUCK INSPECTOR

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ИЗМЕРЕНИЯ
ОБЪЕМА ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ НА ТРАНСПОРТЕ

The screenshot displays the TRUCK INSPECTOR software interface. It is divided into several sections:

- Top Left:** Logo for "АВТОМАТИКА - ВЕКТОР" and "TrucksMeasurement" with version 1.1.22.0 and date 2021.11.15 03:33:38.
- Top Center:** "Данные по автомобилю" (Vehicle Data) table:

Скорость, км/ч	6,0
Длина, м	17,2
Ширина, м	3,0
Высота, м	4,0
- Top Right:** "Данные по грузу" (Cargo Data) table:

Наличие	да
Объем LVM, м3	71,06
Объем ТМ, м3	57,62
- Middle Right:** "Информация о грузовых частях" (Cargo Part Information) table:

Высота гр. палладо, см	164,8
Высота штабеля, см	203,1
Ширина, см	238,4
Длина, см	630,0
- Bottom Left:** "ГПС номер" (GPS number) field showing "А802ТМ190".
- Bottom Center:** A 3D point cloud visualization of a truck with a load, overlaid with a green grid and red vertical lines representing measurement planes.
- Bottom Right:** A traffic light icon with red and green lights.
- Bottom Left Table:** A table with columns "№", "Время", "Водитель", "Номер", "Объем", "Ско...".

№	Время	Водитель	Номер	Объем	Ско...
1	14.11.2021 17:28:43	-	-	4,7	-
2	15.11.2021 18:31:28	-	-	7,1	-
3	15.11.2021 16:38:48	-	-	6,8	-
4	15.11.2021 17:52:41	-	-	12,8	-
5	15.11.2021 17:58:20	-	-	15,0	-
- Bottom Status Bar:** "AMPR: FPerSec: 18 Argo: 2 Buff: 2 с Time: 0 OK", "SPN: FPerSec: 13 FPerSec: 4 OK", "PLC: SPerSec: OK", "FS: Cnt: 333 Delenit: 0 FPerSec: 4 Time: 0 OK", "LVM: OK".

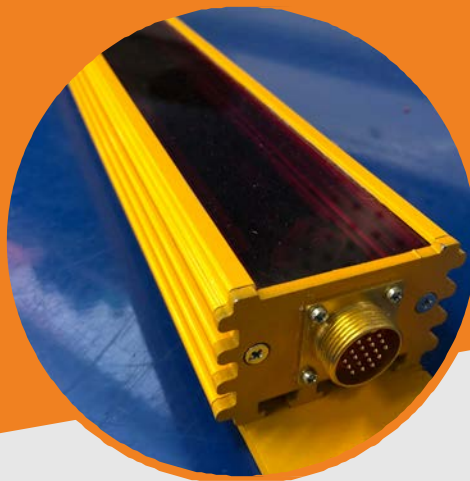
Функции:

- высокопроизводительное, бесконтактное вычисление объёма лесосырья, на движущемся транспорте,
- информация о партии: дата и время, номер машины и товарно-транспортной накладной, поставщик, объём лесоматериалов и др. ,
- измерения каждой партии сохраняются в базе данных
- формирование отчетов
- автоматизированный экспорт данных в учётные системы и ЛесЕГАИС.

Преимущества:

- снижение издержек выпускаемой продукции, за счёт повышения точности учёта $\leq 5\%$ круглых лесоматериалов, в сравнении с ручным способом,
- позволяет сократить количество работников, выполняющих технологические операции по измерению и определению объёма лесоматериалов.

СЕМЕЙСТВО СКАНЕРОВ БРЕВЕН "ВЕКТОР"



ВЕКТОР-1D

измеритель бревен в одной плоскости

Основное применение - входной учет поступающего сырья на распиловку или лущение.




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.






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



Сканеры бревен "ВЕКТОР"
включены в государственные
реестры средств измерений
РФ и Республики Беларусь



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

Вектор-3D

Обновлённый трёхмерный измеритель брёвен.

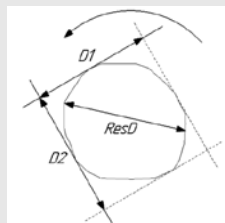
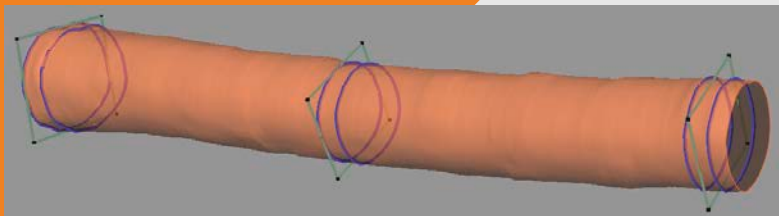
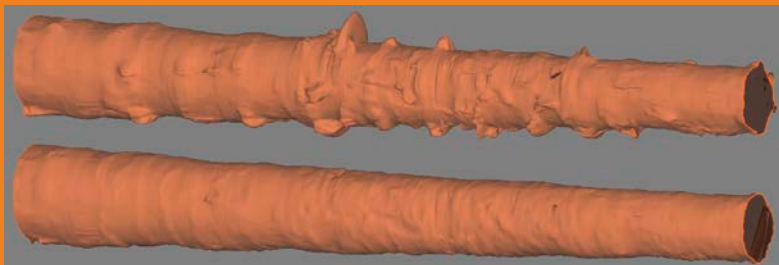


- Новая рама и стальной защитный корпус
- Новые модули сканирования
- Более простой монтаж и регулировка
- Лазеры собственного производства
- Дополнительная опция - измерительный транспортер



Вектор-3D

Программная часть



Обновлённое программное обеспечение трёхмерного измерителя брёвен.

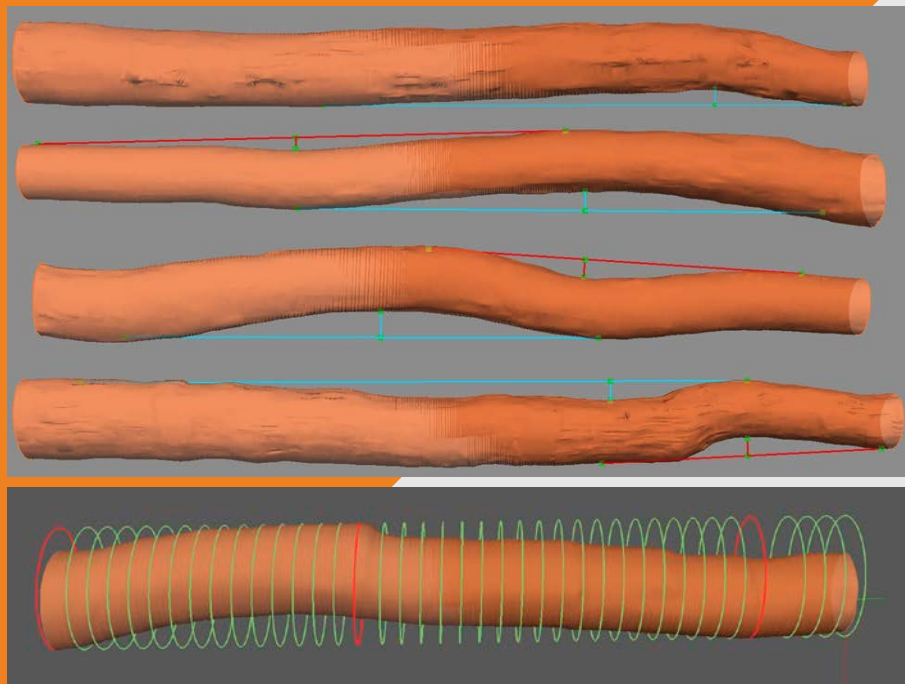
Добавлены следующие функции:

- Эффективная фильтрация «сырой» поверхности бревна
- Обновленный алгоритм определения диаметра и сбега на интервале и с отступами от торцов

Вектор-3D

Программная часть

Обновлённое программное обеспечение трёхмерного измерителя брёвен.



Добавлены следующие функции:

- Улучшенный алгоритм поиска и определения простой кривизны бревна
- Поиск и определение сложной кривизны бревна
- Утилита сравнения партий бревен при контрольных проверках

MILLLAB

ВЕБ-СЕРВИС ОПТИМИЗАЦИИ РАСПИЛА

Инструмент для достижения максимального полезного выхода пилопродукции.

The screenshot shows the MILLLAB web interface for log optimization. The main area displays a 3D model of a log with a sawn layout. The log is labeled 'Сосна' (Spruce) and has a diameter of 249 mm and a length of 4 m. The layout shows various board sizes and their quantities. The interface includes a sidebar with navigation options, a top menu with actions like 'ВЫБРАТЬ СЕЧЕНИЯ', 'РАССЧИТАТЬ', 'СОХРАНИТЬ', 'СКАЧАТЬ', 'ПЕЧАТАТЬ', '3D', and 'ИСТОРИЯ', and a right panel showing optimization results.

Метод оптимизации: По объему

Размеры бревна:
Диаметр верхины, мм: 249
Длина, м: 4
Сбег, мм/м: 8,1
Центр кривизны: 1
Вершина: 1
Комель: 1

Порода: Сосна
Цена: 84.74
Выход: 49.93%
Объем бревна: 0.23000 м³
Диаметр верхины: 249 мм
Диаметр комля: 286 мм
Длина: 4.00 м
Кривизна: 1.00%
Расчитано: 11.05.2022 14:32:48

Центральные доски

Сечение Ф	Длина, м	Цена за м ³
14 x 80	4.1 ... 6.0	450.5
25 x 125		110
30 x 100	3.9 ... 5.44	130
44 x 125	2.5 ... 2.7	168
44 x 125		151
50 x 150	2.5 ... 2.7	151
50 x 150	4.1	151
30 x 200	4.1	168
30 x 200	2.5 ... 2.6	151
63 x 175	2.5 ... 8.0	3000

Сечение	Длина, м	Кол-во	Объем, м ³	% выхода	Цена
69 x 69	3.9	3	0.05570	24.22%	0.00
25 x 125	4.0	2	0.02500	10.87%	25.00
25 x 175	3.9	2	0.03413	14.84%	61.42
		(7)	0.11483	49.93%	86.42

По объему

- 49.93%
- 49.25%
- 49.25%
- 49.13%
- 49.13%

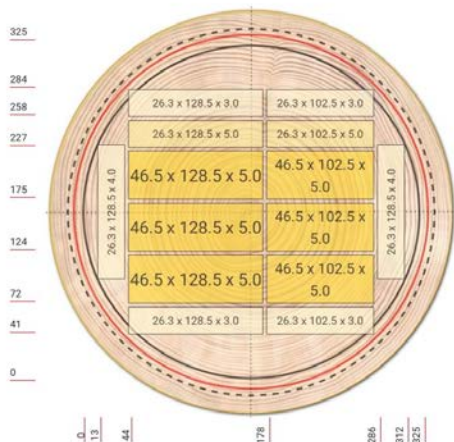
Показывать размеры: номинальные фактические

- Подбирает поставки для максимального объема выхода или максимальной стоимости продукции
- Учитывает стоимость отходов и затраты на выпуск пиломатериалов
- нет привязки к конкретному компьютеру - данные хранятся на облачном сервере,
- неограниченно максимальное количество пользователей,
- все обновления доступны сразу, переустановка программы не требуется.
- Поддерживается экспорт данных в другие программные продукты

MILLLAB

ВЕБ-СЕРВИС ОПТИМИЗАЦИИ РАСПИЛА

Отчёт конструктора поставов



Постав 1: 26.3-128.5-102.5-26.3

Постав 2: 26.3-26.3-46.5-46.5-46.5-26.3

MillLab

© «Автоматика-Вектор»

<https://www.a-vektor.ru/>

Параметры бревна

Порода: **Ель**
Цена: **69.79**
Выход: **49.20%**
Расход: **2.03**
Объем бревна: **0.478 м³**
Диаметр вершины: **325 мм**
Диаметр комля: **384 мм**
Длина: **5.00 м**
Кривизна: **0.00%**
Эллипсность: **0.00%**
Рассчитано: **23.10.2023 13:30:29**

Рассчитанные доски

Сечение	Длина, м	Кол-во	Объем, м ³	Выход	Цена
44 x 125	5.0	3	0.08250	17.24%	12.45
44 x 100	5.0	3	0.06600	13.80%	0.00
25 x 125	4.0	2	0.02500	5.23%	2.52
25 x 125	3.0	2	0.01875	3.92%	1.89
25 x 100	3.0	2	0.01500	3.14%	1.51
25 x 125	5.0	1	0.01562	3.27%	1.57
25 x 100	5.0	1	0.01250	2.61%	1.26
		(14)	0.23537	49.20%	21.20
		Опилки	0.04503	9.41%	4.50
		Щепа	0.19798	41.38%	59.39
		Сырье	0.47840		-15.30
		Затраты			0.00
		Итого			69.79

- Создание произвольных поставов с расчётом доли выхода и стоимости продукции и отходов
- Создание групп в справочниках пиломатериалов
- Схема распиловки с расстояниями для настройки оборудования
- Упрощённая оплата продлений с карт
- Калькулятор стоимости, объёма и количества пиломатериалов
- Видео с примерами использования и настройки.

ПРОГРАММНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЛЕСОПИЛЬНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ

ПРИЕМКА,
СОТИРОВКА БРЕВЕН



СКЛАД
СЫРЬЯ

ЛЕСОПИЛЬНАЯ
ЛИНИЯ



СОТИРОВКА СЫРЫХ



СУШИЛЬНЫЕ
КАМЕРЫ



СОТИРОВКА
СУХИХ



СКЛАД ГОТОВОЙ
ПРОДУКЦИИ



ОТЧЕТЫ



Sawmill Control

SawmillControl | Главная | Отчёты | Настройки | Справка | Администратор

ПЕРЕКЛЮЧИТЬ ВИД | НАСТРОЙКИ

Сортировка п/м - Сухая

Смена	
Дата:	25.01.2022
Номер:	2
Мастер:	Иванов И.И.
Начало:	25.01.2022 10:33:53
Количество досок:	5 037
Объем, м3:	126 188

Товар	
Доски:	Сырые
Порода:	Ель
Камера №:	0
Стд. толщина:	32
Стд. ширина:	150
Кнопки сорта:	bbb

Доступность участка

Доступен
Хост: 10.0.0.26
Время ответа: 118 мс.

Сортировка п/м - Сырая

Смена	
Дата:	Подключаются
Номер:	Подключаются
Мастер:	Подключаются
Начало:	Подключаются
Количество досок:	Подключаются
Объем:	Подключаются

Товар	
Доски:	Подключаются
Порода:	Подключаются
Камера №:	Подключаются
Стд. толщина:	Подключаются
Стд. ширина:	Подключаются
Стд. толщина 2:	Подключаются
Стд. ширина 2:	Подключаются
Кнопки сорта:	Подключаются

Доступность участка

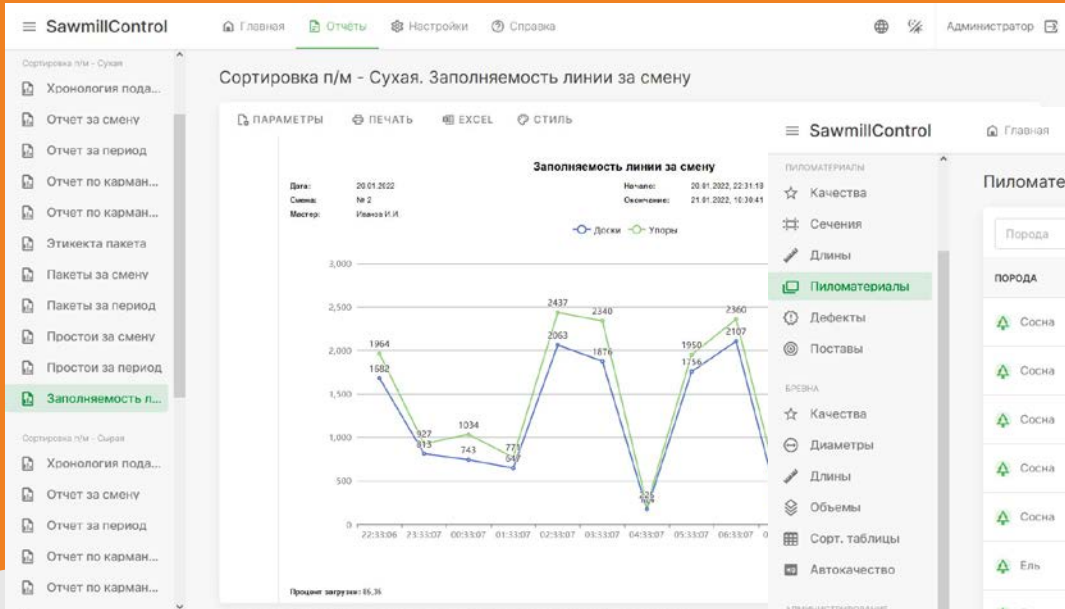
Недоступен
Хост: 10.0.0.1
Время ответа: 15008 мс.

РуСкан - 1

Информационная система мониторинга и управления лесопильными предприятиями

- Для различных производственных участков
- Контроль состояния основных производственных процессов и оборудования различных производителей
- Единая система настроек оборудования
- Определение узких мест в производственной цепочке
- автоматическая классификация простоев с фиксацией причин
- показатели эффективности рабочей смены
- маркировка сушильных пакетов для дальнейшего учёта и отгрузки

Sawmill Control



Пиломатериалы

Порода:

+ ДОБАВИТЬ

ПОРОДА	СЕЧЕНИЕ (мм)	КАЧЕСТВО	ЦЕНА	ДЛИНА (м)	ДЕЙСТВИЯ
Сосна	20 × 125 22 × 127	★ сорт 1 гост 12	0	любая	✎ ✎ ✎
Сосна	19 × 100 20 × 103	★ 1 сорт Илоник 2023	0	любая	✎ ✎ ✎
Сосна	30 × 125 33 × 127	★ сорт 2 гост 12	9000	5.0 5.5 6.0	✎ ✎ ✎
Сосна	30 × 125 33 × 127	★ 4 сорт ГОСТ 26002-83	2000	любая	✎ ✎ ✎
Сосна	19 × 100 20 × 103	★ 1-3 сорт ГОСТ 26002-83	3500	3.3 3.5 3.7	✎ ✎ ✎
Ель	75 × 75 77 × 77	★ 3 сорт Илоник 2023	20	4.5 5.0 5.5	✎ ✎ ✎
Ель	75 × 75 77 × 77	★ сорт 1 гост 12	50 100	3.0 3.3 4.0 4.5 4.7	✎ ✎ ✎
Лиственница	100 × 100 105.5 × 105.5	★ 1-3 сорт ГОСТ 26002-83	5500	любая	✎ ✎ ✎

- web-интерфейс
- различные справочники и отчёты
- Системный журнал изменений
- Модуль планирования выполнения заказов
- СУБД Microsoft SQL Server

КОНТАТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Алексей Хилов



Адрес

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



Телефон

+7 (8182) 410330



Электронная почта

khilov@a-vektor.com



Сайт

www.a-vektor.ru



https://vk.com/avtomatika_vektor

https://t.me/a_vektor