



---

## Автоматические системы измерения лесоматериалов



ООО "АВТОМАТИКА-ВЕКТОР"

Automation&Software

---

[www.a-vektor.ru](http://www.a-vektor.ru)

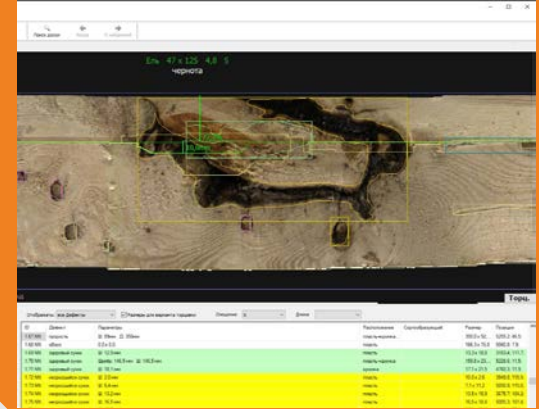
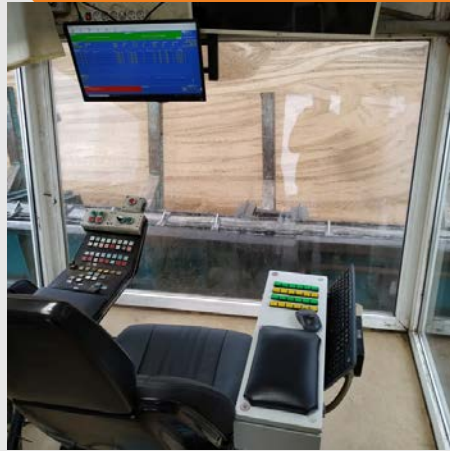
# О КОМПАНИИ

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



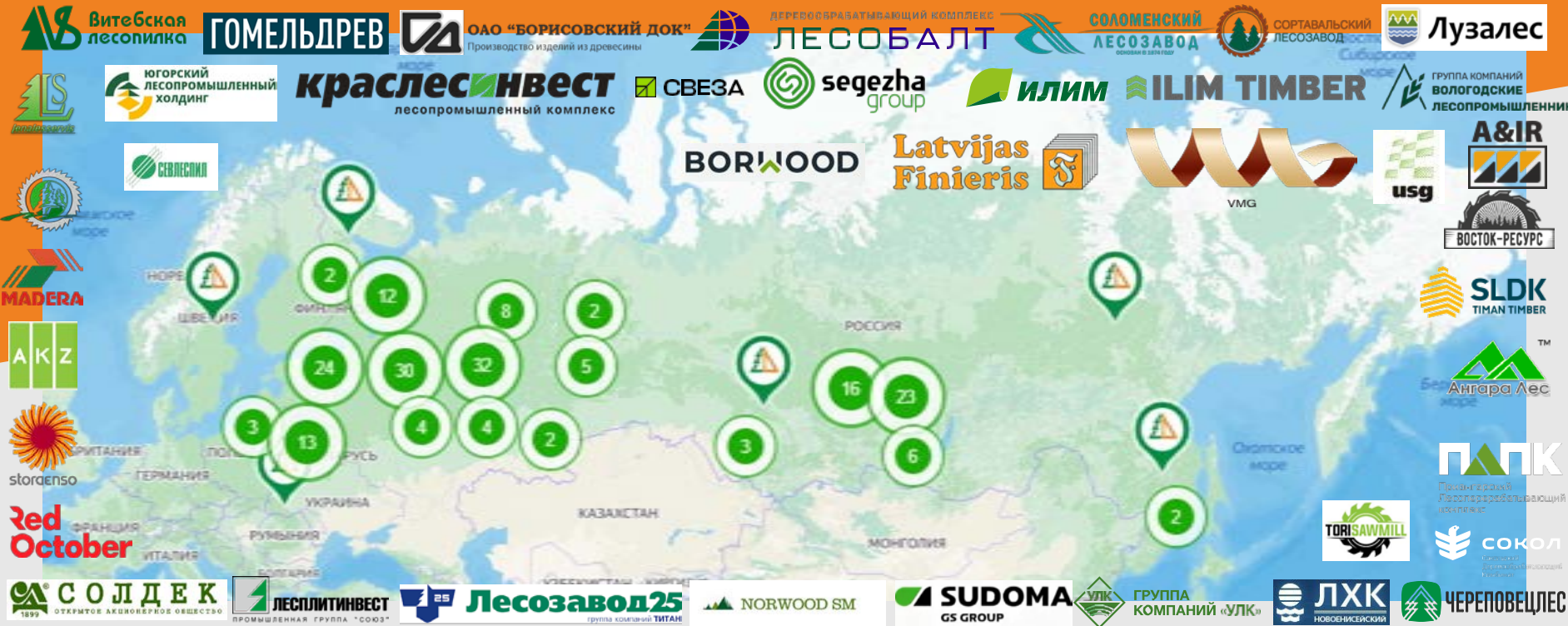
ВНЕДРЕНИЕ



ТЕХПОДДЕРЖКА



# ГЕОГРАФИЯ РЕАЛИЗОВАННЫХ ПРОЕКТОВ



Logos of participating companies and organizations:

- Витебская лесопилка
- ГОМЕЛЬДРЕВ
- ОАО «БОРИСОВСКИЙ ДОК» Производство изделий из древесины
- ЛЕСОБАЛТ
- СОЛОМЕНСКИЙ ЛЕСОЗАВОД
- СОРТАВАЛЬСКИЙ ЛЕСОЗАВОД
- Лузалес
- ЮГОРСКИЙ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫЙ ХОЛДИНГ
- КРАСЛЕСИНВЕСТ лесопромышленный комплекс
- СВЕЗА
- segeza group
- ИЛИМ
- ILIM TIMBER
- ГРУППА КОМПАНИЙ ВОЛОГОДСКИЕ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННИКИ
- СЕВЛЕСИМ
- BORWOOD
- Latvijas Finieris
- VMG
- usg
- A&IR
- ВОСТОК-РЕСУРС
- MADERA
- AKZ
- SLDK TIMAN TIMBER
- Ангара Лес
- storaenso
- Red October
- ПАПК
- ТОРИСАВМИЛЛ
- СОКОЛ
- СОЛДЕК
- ЛЕСПЛИТИНВЕСТ
- Лесозавод25
- NORWOOD SM
- SUDOMA GS GROUP
- ГРУППА КОМПАНИЙ «УЛК»
- ЛХК НОВОНИКЕРСКИЙ
- ЧЕРЕПОВЕЦЛЕС

# TRUCK INSPECTOR

## СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ИЗМЕРЕНИЯ ОБЪЁМА ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ

### УЧЁТ КРУГЛЫХ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ НА ЛЕСОВОЗАХ



#### Функции:

- 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 сохраняется в базе данных
- гибкая система формирования отчётов, не требующая дополнительных программ,
- интеграция с другими учётными информационными системами
- русскоязычный интерфейс пользователя
- удалённый, визуальный контроль качества и определения породы,
- наглядное представление всех рассчитанных параметров,

# TRUCK INSPECTOR

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ИЗМЕРЕНИЯ  
ОБЪЁМА ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ

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

- Left Panel:** Contains the company logo (АВТОМАТИКА - ВЕКТОР), version information (TrucksMeasurement Verсия: 1.1.22.0), and a license plate image (A802TM08).
- Top Left:** "Данные по автомобилю" (Vehicle Data) table:

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

Назначение	дл	1	2
Объем ЛМ, м3	71,06		
Объем ТМ, м3	57,62		
- Top Right:** "Информация о грузных частях" (Load Part Information) table:

Высота гр. платф., см	164,6	Маневратор	нет
Высота штабеля, см	203,1	Объем гр. бокса, м3	30,5
Ширина, см	220,4	Сред. О, мек	270,4
Длина, см	630,0		
- Right Side:** A live video feed of a truck on a road.
- Bottom Left:** A camera view of a truck in a snowy environment with a "Вид сверху" (Top View) indicator.
- Bottom Center:** A 3D point cloud model of the truck and its load, with red vertical lines indicating measurement points.
- Bottom Right:** A traffic light indicator showing a green light.
- Bottom Table:** A table with columns "№", "Время", "Водитель", "Номер", "Объем", "Ско...".

№	Время	Водитель	Номер	Объем	Ско...
1	14.11.2021 17:20:43	-	-	4,7	-
2	15.11.2021 16:21:29	-	-	7,1	-
3	15.11.2021 16:28:40	-	-	6,9	-
4	15.11.2021 17:32:41	-	-	12,6	-
5	15.11.2021 17:58:26	-	-	15,0	-

## Преимущества:

- отсутствие влияния плотности и диаметров брёвен,
- не требует остановки транспортного средства и постоянного присутствия оператора,
- высокая производительность системы, время измерения одной машины менее 1 минуты,
- использование обучаемой нейросети для детектирования груза,
- объективность результатов благодаря отсутствию человеческого фактора,
- высокая точность измерений групповым методом, за счёт достаточного количества 2D сканеров, расположенных на двух рамах,
- подтверждённая в ходе испытаний погрешность менее 5%. Не зависящая от субъективных решений, принимаемых учётчиками,
- повторяемость измерений вне зависимости от времени суток и погодных условий, температурный диапазон эксплуатации:  $-40\text{ C}^{\circ} \dots +60\text{ C}^{\circ}$
- позволяет сократить количество работников, выполняющих технологические операции по измерению и определению объёма лесоматериалов и снизить издержки выпускаемой продукции, за счёт повышения точности учёта

# TRUCK INSPECTOR

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ИЗМЕРЕНИЯ  
ОБЪЕМА ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ НА ТРАНСПОРТЕ

Отчёты:

## Отчет по операторам

Начало: 25.05.2022 3:03:05

Окончание: 28.05.2022 3:03:05

Наименование круглых лесоматериалов	Порода	Длина, м	Поступление			Отгрузка		
			Объем А, м3	Объем РП, м3	Итого объем, м3	Объем А, м3	Объем РП, м3	Итого объем, м3
<b>Коростелева Н Ю</b>								
Баланс Ель 6м	Ель	6,00					28,099	28,099
Баланс ЕЛЬ 6м (0.58)	Ель	6,00				38,434	37,966	76,400
Баланс Пихта 6м	Пихта	6,00					12,926	12,926
Баланс СОСНА 6м (0.58)	Сосна	6,00	38,774	29,039	67,813			
Бревна для распиловки и строгания ЕЛЬ 6м (0.61)	Ель	6,00		11,564	11,564			
Бревна для распиловки и строгания ЕЛЬ 6м (0.63)	Ель	6,00	43,020	35,824	78,844			
Бревна для распиловки и строгания СОСНА 3.25 (0.63)	Сосна	3,25	69,298		69,298			
Бревна для распиловки и строгания СОСНА 3.25 (0.63)	Сосна	6,00		3,910	3,910			
Бревна для распиловки и строгания СОСНА 6м	Сосна	6,00		126,017	126,017			
Бревна для распиловки и строгания СОСНА 6м ( 0.67)	Сосна	6,00	125,271		125,271			
Бревна для распиловки и строгания СОСНА 6м (0.65)	Сосна	6,00	293,452		293,452			
Дрова березовые	Береза	4,00				137,165		137,165
Дрова хвойные	Сосна	6,00				97,478		97,478
<b>Итого по оператору</b>			<b>569,815</b>	<b>206,354</b>	<b>776,169</b>	<b>273,077</b>	<b>78,991</b>	<b>352,068</b>
<b>Токарева Н В</b>								
Баланс Береза 4м (0.50)	Береза	4,00	30,087		30,087			
Баланс ЕЛЬ 6м (0.58)	Ель	6,00				154,596	34,547	189,143
Баланс ПИХТА 6м (0.58)	Пихта	6,00					4,280	4,280
Бревна для распиловки и строгания ЕЛЬ 6м	Ель	6,00					36,454	36,454
Бревна для распиловки и строгания СОСНА 6м ( 0.67)	Сосна	6,00				85,892		85,892
Бревна для распиловки и строгания СОСНА 6м (0.65)	Сосна	6,00	18,024		18,024			
Дрова березовые	Береза	4,00				45,660		45,660
<b>Итого по оператору</b>			<b>48,112</b>		<b>48,112</b>	<b>286,149</b>	<b>75,281</b>	<b>361,430</b>
			<b>617,927</b>	<b>206,354</b>	<b>824,281</b>	<b>559,225</b>	<b>154,272</b>	<b>713,497</b>

## Поступление по отправителям

Отправитель	Наименование круглых лесоматериалов	Порода	Длина, м	Объем А, м3	Объем РП, м3	Итого объем, м3
Лестех ООО	Баланс Береза 4м (0.50)	Береза	4,00	30,087		30,087
Лестех ООО	Баланс СОСНА 6м (0.58)	Сосна	6,00	38,774	29,039	67,813
Лестех ООО	Бревна для распиловки и строгания ЕЛЬ 6м (0.61)	Ель	6,00		11,564	11,564
Лестех ООО	Бревна для распиловки и строгания ЕЛЬ 6м (0.63)	Ель	6,00	43,020	35,824	78,844
Лестех ООО	Бревна для распиловки и строгания СОСНА 3.25 (0.63)	Сосна	3,25	69,298		69,298
Лестех ООО	Бревна для распиловки и строгания СОСНА 3.25 (0.63)	Сосна	6,00		3,910	3,910
Лестех ООО	Бревна для распиловки и строгания СОСНА 6м ( 0.67)	Сосна	6,00	125,271		125,271
Лестех ООО	Бревна для распиловки и строгания СОСНА 6м (0.65)	Сосна	6,00	311,477		311,477
Лестех ООО ручники	Бревна для распиловки и строгания СОСНА 6м	Сосна	6,00		126,017	126,017
<b>Всего</b>				<b>617,927</b>	<b>206,354</b>	<b>824,281</b>

## Отгрузка по видам лесоматериалов

Наименование круглых лесоматериалов	Порода	Длина, м	Объем А, м3	Объем РП, м3	Итого объем, м3
Баланс Ель 6м	Ель	6,00		28,099	28,099
Баланс ЕЛЬ 6м (0.58)	Ель	6,00	193,030	72,513	265,543
Баланс Пихта 6м	Пихта	6,00		12,926	12,926
Баланс ПИХТА 6м (0.58)	Пихта	6,00		4,280	4,280
Бревна для распиловки и строгания ЕЛЬ 6м	Ель	6,00		36,454	36,454
Бревна для распиловки и строгания СОСНА 6м ( 0.67)	Сосна	6,00	85,892		85,892
Дрова березовые	Береза	4,00	182,826		182,826
Дрова хвойные	Сосна	6,00	97,478		97,478
<b>Всего</b>			<b>559,225</b>	<b>154,272</b>	<b>713,497</b>

## Отгрузка по получателям

Получатель	Наименование круглых лесоматериалов	Порода	Длина, м	Объем А, м3	Объем РП, м3	Итого объем, м3
Волков И П	Баланс ЕЛЬ 6м (0.58)	Ель	6,00	37,387		37,387
Каримов И П	Бревна для распиловки и строгания СОСНА 6м ( 0.67)	Сосна	6,00	85,892		85,892
Лес Экспорт 2017 ООО	Баланс ЕЛЬ 6м (0.58)	Ель	6,00	117,209		117,209
Новоалалинский ЦБК ООО	Дрова хвойные	Сосна	6,00	97,478		97,478
Омега Плюс ООО	Бревна для распиловки и строгания ЕЛЬ 6м	Ель	6,00		36,454	36,454
ТК"Ресурс-С"	Дрова березовые	Береза	4,00	104,024		104,024
ТЦБЗ	Баланс Ель 6м	Ель	6,00		28,099	28,099
ТЦБЗ	Баланс ЕЛЬ 6м (0.58)	Ель	6,00	38,434	72,513	110,947
ТЦБЗ	Баланс Пихта 6м	Пихта	6,00		4,280	4,280
ТЦБЗ	Баланс ПИХТА 6м (0.58)	Пихта	6,00		4,280	4,280
Утлероднаб ООО	Дрова березовые	Береза	4,00	78,802		78,802
<b>Всего</b>				<b>559,225</b>	<b>154,272</b>	<b>713,497</b>

# 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](mailto:khilov@a-vektor.com)



### Сайт

[www.a-vektor.ru](http://www.a-vektor.ru)



[https://vk.com/avtomatika\\_vektor](https://vk.com/avtomatika_vektor)



[https://t.me/a\\_vektor](https://t.me/a_vektor)