



# Общество с Ограниченной Ответственностью "ЗДОРОВЫЙ ЛЕС"

125362, г.Москва, Строительный проезд, д.7а, к.3, оф.8  
тел. 8-(495)-720-6540, 8-(495)-926-1075, www.zles.ru

## Прайс-лист 2021

Соответствует состоянию на 01.05.2021 г.

### С о д е р ж а н и е

стр.

RESISTOGRAPH® Прибор для диагностики внутреннего состояния деревьев, мачт, столбов, строительных лесоматериалов и иных изделий из древесины	2
ARBOTOM® Импульсный томограф для анализа внутреннего состояния деревьев	5
DYNATIM™ Динамическая нагрузка и анализ поведения деревьев и деревянных конструкций	8
LINTAB™ Научная станция для полуавтоматического измерения годичных колец	10
Программное обеспечение	12
LIGNOSTATION™ Научная станция с высоким разрешением для препарирования поверхностей древесины и автоматического определения параметров годичных колец	13
Приростные буравы, буравы для сухой древесины и аксессуары к ним	14
Консультации по работе с оборудованием	15
Гарантии	15
Условия поставки и оплаты	15
Контакты	15

**Наличие оборудования и сроки поставки уточняются по запросу.**

**Цены указаны в евро с учетом самовывоза со склада ООО «ЗДОРОВЫЙ ЛЕС» в г. Москва.**

**Расчет производится в российских рублях по курсу ЦБ РФ.**

**Доставка в иные места, ввод в эксплуатацию, обучение работе с приборами оговариваются отдельно.**

**Ноутбуки и иные компьютеры, принтеры не входят в указанные ниже комплектации, их стоимость и характеристики оговариваются отдельно.**

Настоящий прайс-лист действителен до опубликования нового прайс-листа. Сохраняется право на исправление возможных ошибок и внесение технических изменений. Все прежние прайс-листы считаются недействительными.

RINNTech®, ARBOTOM®, RESISTORGRAPH® являются международными охраняемыми фирменными названиями, принадлежащими Франку Ринну. LINTAB™, LIGNOSTATION™, TSAP™, ARBOTAX™, ARWILLO™, DYNATIM™, DECOM™, LIGNOVISION™ являются международными торговыми марками, принадлежащими Франку Ринну.

**RESISTOGRAPH®**

Прибор РЕЗИСТОГРАФ используется для измерения сопротивления пробуриванию с целью диагностики внутреннего состояния деревьев, деревянных конструкций, свай, мачт, столбов и иных изделий из древесины на предмет наличия гнилей.

### **Применение**

РЕЗИСТОГРАФ® позволяет быстро выявлять расположение и объёмы скрытых гнилей, зон распада и внутренних стволовых трещин, определять возраст дерева по годичным кольцам. Использование прибора позволяет выявить аварийно-опасные, неустойчивые деревья, чтобы своевременно их удалить (до падения). При этом здоровой древесине практически не причиняется вред – диагностика проходит при полном отсутствии внутренних разрушений, благодаря использованию тонких буровых сверел диаметром 1,5 мм.

РЕЗИСТОГРАФ® незаменим при диагностике состояния деревянных построек и оценке безопасности несущих конструкций, деревянных перекрытий исторических зданий при реставрационных и ремонтно-восстановительных работах. Прибор РЕЗИСТОГРАФ® применяется для проверки состояния и безопасности деревянных мостовых конструкций, линий электропередач, для контроля состояния древесины во влажной среде (бассейны, детские и спортивные сооружения, бани, сауны), для оценки качества деревянных строительных материалов.

У деревьев осуществляется оценка их безопасности для окружающего пространства (проводятся измерение толщины остаточных стенок, выявление скрытых гнилей и других повреждений древесины, анализ прироста, наличие защитного барьера от гнили, оценка качества древесины).

У деревянных стройматериалов и конструкций проверяются качество новых и старых конструктивных элементов, определяется относительная или абсолютная плотность, выявляется остаточное сечение, наличие участков с гнилью и трещин, осуществляется стандартный контроль состояния мачт, свай и столбов.

### **Принцип действия**

В процессе диагностики в древесину подаётся тонкое буровое сверло диаметром 1,5 мм и длиной 50 см. При этом производится быстрое электронное измерение и фиксирование плотностных сопротивлений сверлу, что является идеальной основой при проверке качества древесины, определения участков гнили и получения характеристик прироста. При этом фиксируется низкое сопротивление в прогнившей и нарушенной зоне, а также высокое сопротивление в непоражённой краевой зоне, с заметными колебаниями, фиксирующими годичные кольца. Электроника с высокой точностью записывает сопротивление бурению и обеспечивает его синхронное отображение на распечатываемой термопринтером ленте в масштабе 1:1.

### **Достоинства**

Быстрое получение данных о внутреннем состоянии деревьев.

Простота обслуживания – автоматическая максимизация скорости вращения и подачи иглы. Высокая точность и разрешающая способность измерений.

Гарантированно надёжные и сравнимые результаты, воспроизводимые в масштабе 1:1.

Отсутствие разрушений благодаря использованию сверхтонкого бурового сверла.

Прибор ежегодно аттестуется в ФГБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА» и допущен к использованию на территории РФ. Это подтверждает его высокое качество и гарантирует получение с его помощью точных и соответствующих действительности результатов исследований.

**RESISTOGRAPH® 6-я серия**

Нами поставляются только приборы, произведённые непосредственно на предприятии Франка Ринна, в них обеспечивается автоматическое управление подачей сверла и электронная обработка измеряемых данных.

Для обработки получаемых данных дополнительно необходим персональный компьютер или ноутбук.

Модель		Комплектация	Стоимость, евро
R650-PR	Резистограф профессиональный для диагностики деревьев и древесины (хвойные и мягколиственные породы)	Блок сверления с электронной системой, встроенной памятью на 10.000 сверлений, автоматической максимизацией подачи сверла, разрешением 1/25 мм, глубиной сверления до 50 см, термопринтер с беспроводным приемом данных, 2 сменных аккумулятора, зарядное устройство, набор инструментов, USB-кабель, 10 стандартных буровых сверел, 10 роликов бумаги для термопринтера, специальный чемодан для транспортировки и хранения прибора, русифицированное программное обеспечение DECOM экспертное для обработки данных, инструкция на русском языке, декларация о соответствии, гарантия 1 год.	11 200
R650-EA	Резистограф экспертный для диагностики деревьев и древесины (в том числе для пород с высокой плотностью)	Блок сверления с электронной системой, встроенной памятью на 10.000 сверлений, автоматической максимизацией подачи сверла, разрешением 1/50 мм, глубиной сверления до 50 см, термопринтер с беспроводным приемом данных, 2 сменных аккумулятора, зарядное устройство, набор инструментов, USB-кабель, 10 стандартных буровых сверел, 10 закаленных буровых сверел, 20 роликов бумаги для термопринтера, специальный чемодан для транспортировки и хранения прибора, русифицированное программное обеспечение DECOM экспертное для обработки данных, инструкция на русском языке, декларация о соответствии, гарантия 1 год.	13 100
R650-ED	Резистограф экспертный для диагностики деревьев и древесины (в том числе для пород с очень высокой плотностью)	Блок сверления с электронной системой, встроенной памятью на 10.000 сверлений, автоматической максимизацией подачи сверла, разрешением 1/50 мм, глубиной сверления до 50 см, термопринтер с беспроводным приемом данных, 2 сменных аккумулятора, зарядное устройство, набор инструментов, USB-кабель, 10 стандартных буровых сверел, 10 закаленных буровых сверел,	16 900

		30 роликов бумаги для термопринтера, специальный чемодан для транспортировки и хранения прибора, русифицированное программное обеспечение DECOM экспертное для обработки данных, инструкция на русском языке, декларация о соответствии, гарантия 1 год.	
R650-SC	Резистограф научный для диагностики деревьев и древесины (в том числе для пород с очень высокой плотностью; с возможностью калибровки для определения абсолютной плотности древесины)	Блок сверления с электронной системой, встроенной памятью на 10.000 сверлений, автоматической максимизацией подачи сверла, разрешением 1/100 мм, глубиной сверления до 50 см, термопринтер с беспроводным приемом данных, 2 сменных аккумулятора, зарядное устройство, набор инструментов, USB-кабель, 10 стандартных буровых сверел, 10 закаленных буровых сверел, 10 калибровочных буровых сверел, 40 роликов бумаги для термопринтера, адаптер зарядного устройства для автомобиля 12 В, специальный чемодан для транспортировки и хранения прибора, русифицированное программное обеспечение DECOM научное для обработки данных, инструкция на русском языке, декларация о соответствии, гарантия 1 год.	18 900

### **RESISTOGRAPH® Дополнительные принадлежности**

<b>Сменный аккумулятор для блока сверления</b>	<b>495 евро</b>
<b>Комплект стандартных буровых сверел (10 шт.)</b>	<b>255 евро</b>
<b>Комплект закаленных буровых сверел (10 шт.)</b> (закалка обеспечивает примерно вдвое больший срок службы)	<b>315 евро</b>
<b>Комплект калибровочных буровых сверел (10 шт.)</b>	<b>375 евро</b>
<b>Комплект бумаги для термопринтера (10 роликов)</b>	<b>65 евро</b>
<b>Адаптер зарядного устройства для автомобиля 12 В</b> Для подзарядки аккумуляторного блока питания в пути	<b>285 евро</b>

**Возможна поставка дополнительных аккумуляторов, иных комплектующих, персональных компьютеров и ноутбуков, принтеров.**

**Цена предоставляется по запросу.**

## **ARBOTOM®**

ARBOTOM® – это специализированный прибор (пространственный импульсный томограф), используемый для оценки аварийности деревьев. Он дает детальную информацию для решения специализированной задачи – оценки характера деструкции древесины ствола дерева по площади поперечного сечения на отдельно взятой высоте. Оценка характера распространения гнили в стволе по площади его сечения позволяет проводить оценку аварийности и, в частности, с учетом данных о конфигурации гнили в стволе определять наиболее вероятное направление падения дерева.

### **Области применения**

Импульсный томограф ARBOTOM® применяется исключительно для диагностики внутреннего состояния живых деревьев. Прибор оказывает незаменимую помощь при выявлении аварийно опасных экземпляров и предупреждения их падения.

### **Принцип действия**

В качестве излучателей и приёмников звуковых импульсов в приборе ARBOTOM® используются закрепляемые с внешней стороны ствола многофункциональные сенсоры (датчики). Специальное программное обеспечение рассчитывает измеряемые параметры и представляет их на мониторе в виде цветного или черно-белого графического изображения (томограммы). Все внутренние повреждения, зоны распада и нарушения целостности древесины, а также механически отделённые части материала, выделяются на изображении в красном цвете, здоровая и неповреждённая древесина имеет на изображении зелёный цвет.

### **Основные достоинства:**

- неразрушающий процесс измерения;
- скорость, точность и простота обслуживания;
- расчёты учитывают породу древесины;
- мгновенная оценка состояния объекта в графическом виде;
- документирование всех измеряемых параметров и ступеней оценки;
- возможность подключения переменного количества сенсоров и увеличение их числа;
- возможность плоского (2D) и объёмного (3D) измерения.

### **Порядок работы**

1. Закрепить на стволе дерева сенсоры и активизировать в программе необходимые позиции для анализа поступаемой информации.
2. Подключить к первому сенсору аккумуляторный модуль, а остальные сенсоры соединить последовательно друг с другом прилагаемыми кабелями.
3. После запуска программы и лёгкого постукивания по каждому сенсору система начинает работать.
4. Результаты измерения моментально появляются на экране в виде графической картины и таблиц. Её можно сохранить в памяти компьютера и вывести на печать.

### **Компоненты системы**

- многофункциональные сенсоры (8 – 24 и более шт.);
- соединительные кабели;
- компьютер-ноутбук (приобретается отдельно);
- чемодан с аккумуляторным блоком для обеспечения электропитания системы.

Совместно с модулем АРБОРАДИКС система способна изучать и выявлять повреждения корневой системы, что увеличивает фактологический материал для точной оценки состояния и жизнеспособности деревьев, выявления потенциально опасных деревьев и принятия правильных решений по их своевременному удалению или консервативному лечению и укреплению.

## **ARBOTOM® 5-я серия**

### **Импульсный томограф для анализа внутреннего состояния деревьев**

ARBOTOM® разработан в модульном исполнении и может быть дополнительно расширен. Для работы с прибором необходимо наличие ноутбука.

Модель		Комплектация	Стоимость, евро
АВТ05-В	Арботом базовая версия	8 импульсных сенсоров, аккумуляторный блок питания, зарядное устройство 110-240 В, набор инструментов, кабель для ПК, USB-кабель, штифты для крепления сенсоров 80x3,5 мм (50 штук), штифты для крепления сенсоров 160x3,5 мм (10 штук), чемодан для транспортировки и хранения, соединительные кабели длиной 1 м (8 штук), соединительные кабели длиной 2 м (4 штуки), соединительный переходник для кабелей (1 штука), русифицированное программное обеспечение 2D, инструкция на русском языке, декларация о соответствии, гарантия 1 год.	11 380
АВТ05-Р	Арботом профессиональная версия	12 импульсных сенсоров, аккумуляторный блок питания, зарядное устройство 110-240 В, набор инструментов, кабель для ПК, USB-кабель, штифты для крепления сенсоров 80x3,5 мм (50 штук), штифты для крепления сенсоров 160x3,5 мм (20 штук), чемодан для транспортировки и хранения, соединительные кабели длиной 1 м (12 штук), соединительные кабели длиной 2 м (6 штук), соединительный кабель длиной 5 м (1 штука), соединительный переходник для кабелей (2 штуки), русифицированное программное обеспечение 2D, декларация о соответствии, инструкция на русском языке, гарантия 1 год.	15 180
АВТ05-Е	Арботом экспертная версия	16 импульсных сенсоров, сенсор Arboradix для проверки корневой системы, аккумуляторный блок питания, зарядное устройство 110-240 В, адаптер зарядного устройства для автомобиля 12 В, набор инструментов, кабель для ПК, USB-кабель, штифты для крепления сенсоров 80x3,5 мм (50 штук), штифты для крепления сенсоров 160x3,5 мм (30 штук), чемодан для транспортировки и хранения, соединительные кабели длиной 1 м (16 штук), соединительные кабели длиной 2 м (8 штук), соединительный кабель длиной 5 м (1 штука), соединительный кабель длиной 10 м (1 штука), устройство для тестирования соединительных	22 780

		кабелей, соединительный переходник для кабелей (3 штуки), русифицированное программное обеспечение 2D с модулем механической графики, модулем статистики, модулем Arboradix, модулем 3D-графики, инструкция на русском языке, декларация о соответствии, гарантия 1 год.	
АВТ05-S	Арботом научная версия	24 импульсных сенсора, сенсор Arboradix для проверки корневой системы, аккумуляторный блок питания, зарядное устройство 110-240 В, адаптер зарядного устройства для автомобиля 12 В, набор инструментов, кабель для ПК, USB-кабель, штифты для крепления сенсоров 80x3,5 мм (50 штук), штифты для крепления сенсоров 160x3,5 мм (40 штук), чемодан для транспортировки и хранения, соединительные кабели длиной 1 м (24 штуки), соединительные кабели длиной 2 м (12 штук), соединительные кабели длиной 5 м (2 штуки), соединительный кабель длиной 10 м (1 штука), устройство для тестирования соединительных кабелей, соединительный переходник для кабелей (4 штуки), русифицированное программное обеспечение 2D с модулем механической графики, модулем статистики, модулем Arboradix, модулем 3D-графики, инструкция на русском языке, декларация о соответствии, гарантия 1 год.	28 480

### **ARBOTOM® - Дополнительные принадлежности и программное обеспечение**

#### **Приборное обеспечение**

##### **Импульсный сенсор**

Для расширения возможностей имеющегося устройства

**930 евро**

**Адаптер зарядного устройства для автомобиля 12 В**

Для подзарядки аккумуляторного блока питания в пути

**285 евро**

#### **Дополнительные модули программного обеспечения**

##### **Модуль механической графики**

(указывает наиболее вероятное направление падения дерева с учетом конфигурации имеющейся гнили и геометрии ствола)

**570 евро**

##### **Модуль 3D**

(объемное измерение внутреннего состояния ствола)

**570 евро**

##### **Модуль ARBORADIX™**

(сенсор для проверки корневой системы на специальной штанге и программное обеспечение)

**2500 евро**

#### **Ноутбуки**

Ноутбуки для получения, хранения, обработки и вывода на экран данных.

Ноутбуки полностью подготавливаются нами к работе и на них устанавливается соответствующее программное обеспечение RINNTech®.

Цены и модели предоставляются по отдельному запросу.

Возможна поставка кабелей иной длины и других комплектующих.

Цена предоставляется по запросу.

**DYNATIM™ 3-я серия****Прибор для изучения динамической нагрузки и анализа деревьев и деревянных конструкций**

Модель		Комплектация	Стоимость, евро
DNT03-B	Динатим базовая версия (для расширения возможностей Арботома)	Набор инструментов, штифты для крепления сенсоров 4x100 мм (25 штук), наплечная сумка для блока питания, датчик силы 1кг-5т (50 кН) (1 штука), датчик наклона с точностью 1/1000° / ±15° (3 штуки), датчик растяжения с точностью 1/1000мм / Δ<2м (1 штука), соединительный кабель длиной 2 м (1 штука), соединительный кабель длиной 5 м (1 штука), соединительный кабель длиной 10 м (1 штука), соединительный переходник для кабелей (2 штуки), программное обеспечение, инструкция на русском языке, декларация о соответствии, гарантия 1 год.	11 200
DNT03-P	Динатим профессиональная версия	Аккумуляторный блок питания, зарядное устройство 110-240 В, набор инструментов, кабель для ПК, USB-кабель, штифты для крепления сенсоров 4x100 мм (25 штук), чемодан для транспортировки и хранения, датчик силы 1кг-5т (50 кН) (1 штука), датчик наклона с точностью 1/1000° / ±15° (4 штуки), датчик растяжения с точностью 1/1000 мм / Δ<2м (2 штуки), соединительные кабели длиной 2 м (2 штуки), соединительный кабель длиной 5 м (1 штука), соединительный кабель длиной 10 м (1 штука), соединительный кабель длиной 20 м (1 штука), соединительный переходник для кабелей (4 штуки), программное обеспечение, инструкция на русском языке, декларация о соответствии, гарантия 1 год.	16 900
DNT03-E	Динатим экспертная версия	Аккумуляторный блок питания, зарядное устройство 110-240 В, адаптер зарядного устройства для автомобиля 12 В, набор инструментов, кабель для ПК, USB-кабель, штифты для крепления сенсоров 4x100 мм (25 штук), чемодан для транспортировки и хранения, датчик силы 1кг-5т (50 кН) (1 штука), датчик наклона с точностью 1/1000° / ±15° (5 штук), датчик растяжения с точностью 1/1000мм / Δ<2м (4 штуки), соединительные кабели длиной 2 м (4 штуки), соединительный кабель длиной 5 м (1 штука), соединительный кабель длиной 10 м (1 штука), соединительный кабель длиной 20 м (1 штука), соединительный переходник для кабелей (6 штук), программное обеспечение, инструкция на русском языке, декларация о соответствии, гарантия 1 год.	24 510
DNT03-S	Динатим научная версия	Аккумуляторный блок питания, зарядное устройство 110-240 В, адаптер зарядного устройства для автомобиля 12 В, набор инструментов, кабель для ПК, USB-кабель, штифты для крепления сенсоров 4x100 мм (25 штук), чемодан для транспортировки и	34 200



		хранения, датчик силы 1кг-5т (50 кН) (1 штука), датчик наклона с точностью 1/1000° / ±15° (6 штук), датчик растяжения с точностью 1/1000мм / Δ<2м (8 штук), соединительные кабели длиной 2 м (8 штук), соединительные кабели длиной 5 м (2 штуки), соединительный кабель длиной 10 м (2 штуки), соединительный кабель длиной 20 м (1 штука), соединительный переходник для кабелей (8 штук), программное обеспечение, инструкция на русском языке, декларация о соответствии, гарантия 1 год.	
--	--	---	--

## **DYNATIM™ – Принадлежности**

### **Датчик силы**

Для расширения возможностей имеющегося устройства

**2280 евро**

### **Датчик наклона**

Для расширения возможностей имеющегося устройства

**1900 евро**

### **Датчик растяжения**

Для расширения возможностей имеющегося устройства

**2090 евро**

### **Адаптер зарядного устройства для автомобиля 12 В**

Для подзарядки аккумуляторного блока питания в пути

**285 евро**

## **Ноутбуки**

Ноутбуки необходимы для получения, хранения, обработки и вывода на экран данных, получаемых от датчиков.

Ноутбуки полностью подготавливаются нами к работе и на них устанавливается соответствующее программное обеспечение RINNTECH®.

Цены и модели предоставляются по отдельному запросу.

**LINTAB™**

ЛИНТАБ вместе с программным обеспечением TSAP представляет собой станцию (комплекс), предназначенную для получения дендрохронологической информации полуавтоматическим методом и последующего ее статистического и графического анализа. Дендрохронологическая информация используется для решения следующих задач:

1. Для исследования хода роста деревьев и древостоев;
2. Для ретроспективного исследования влияния экологических факторов (например, климатических, астрофизических) на формирование прироста древесины;
3. Для диагностики и прогноза состояния деревьев и древостоев;
4. Для оценки воздействия неблагоприятных факторов (например, рекреации, дефолиации насекомыми) на рост деревьев;
5. Для оценки эффективности лесохозяйственных мероприятий (например, рубок ухода);
6. Для экспертизы причин усыхания дерева (например, выявления деревьев, которые усохли в результате длительного ослабления в результате конкуренции, либо погибших от воздействия факторов патологической природы);
7. Для установления точного срока прекращения камбиальной активности в стволе дерева (календарного времени усыхания, либо вырубки);
8. Для идентификации места происхождения срубленной древесины;
9. Для оценки технических свойств древесины в разные периоды роста;
10. В целях реконструкции истории лесного фитоценоза на локальном участке;
11. Для исследования внутривидовой изменчивости по наследственным экологическим свойствам;
12. Для определения точного возраста деревьев.

Кроме того, дендрохронологическую информацию традиционно используют в археологии, искусствоведении, краеведении и других смежных дисциплинах при датировке времени сооружения деревянных строений и иных образцов из древесины.

В географических науках дендрохронологическую информацию используют при реконструкции динамики климатических факторов за периоды, для которых отсутствуют климатические наблюдения, при исследовании динамики границы ледников, уровня вод в озерах и иных подобного рода реконструкциях.

В юриспруденции она ценна как инструмент экспертизы при расследовании дел, связанных с незаконными рубками леса, а также иных дел, в которых перед экспертами ставится вопрос о том, могли ли представленные образцы древесины ранее являться частями одного целого.

ЛИНТАБ и его модификации – это комплекс для измерения годичных колец и прироста древесины в буровых ядрах, на горизонтальных спилах (шайбах) и в других возможных образцах древесины.

Это надёжный, пыле- и влагоустойчивый, легко обслуживаемый измерительный прибор. Для лабораторий, занимающихся изучением леса и годичных колец.

ЛИНТАБ проходит ежегодную поверку в ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА» и допущен к использованию на территории РФ. Это подтверждает его высокое качество и гарантирует получение с его помощью точных и соответствующих действительности результатов исследований.

## LINTAB™ 6-я серия

### Станция для измерения годичных колец

\*для работы необходим персональный компьютер или ноутбук

Модель		Комплектация	Стоимость, евро
LTM06-B	ЛИНТАБ и ТСАП станция для измерения годичных колец (комплект базовый LTM06-B)	Линейная направляющая (стол) для измерений с длиной 56 см и разрешением 1/100 мм, продвижение стола 5 мм за оборот, программное обеспечение TSAP профессиональное (1 лицензия) для приёма и обработки измеренных значений, их графического представления и анализа временных последовательностей, инструкция на русском языке, декларация о соответствии, гарантия 1 год.	7 315
LTM06-P	ЛИНТАБ и ТСАП станция для измерения годичных колец (комплект профессиональный LTM06-P)	Линейная направляющая (стол) для измерений с длиной 56 см и разрешением 1/100 мм, продвижение стола 5 мм за оборот, стереомикроскоп LEICA S9E, рукоятка для фокусировки, 2 гибких светодиодных осветителя, штатив для микроскопа, программное обеспечение TSAP профессиональное (5 лицензий) для приёма и обработки измеренных значений, их графического представления и анализа временных последовательностей, инструкция на русском языке, декларация о соответствии, гарантия 1 год.	13 750
LTM06-E	ЛИНТАБ и ТСАП станция для измерения годичных колец (комплект экспертный LTM06-E)	Линейная направляющая (стол) для измерений с длиной 56 см и разрешением 1/100 и 1/200 мм, продвижение стола 5 мм за оборот, ножной переключатель измерений, стереомикроскоп LEICA S APO, рукоятка для фокусировки, 1 двойной гибкий светодиодный осветитель, цифровая фотокамера, штатив для микроскопа, программное обеспечение TSAP научное (5 лицензий) для приёма и обработки измеренных значений, их графического представления и анализа временных последовательностей, декларация о соответствии, инструкция на русском языке, гарантия 1 год.	25 000
LTM06-S	ЛИНТАБ и ТСАП станция для измерения годичных колец (комплект научный LTM06-S)	Линейная направляющая (стол) для измерений с длиной 56 см и разрешением 1/100 и 1/1000 мм, продвижение стола 2,5 мм за оборот, поворотное устройство на 90° для эргономичных работ, ножной переключатель измерений, стереомикроскоп LEICA S APO, рукоятка для фокусировки, 1 двойной гибкий светодиодный осветитель, цифровая фотокамера, штатив для микроскопа, программное обеспечение TSAP научное (10 лицензий) для приёма и обработки измеренных значений, их графического представления и анализа временных последовательностей, инструкция на русском языке, декларация о	36 300

		соответствии, гарантия 1 год.	
--	--	-------------------------------	--

## **LINTAB™ 6 Принадлежности**

**Ножной переключатель измерений**  
(вместо мыши)

**375 евро**

Возможна поставка любых комплектующих **LINTAB™ 6**, в том числе поворотные штативы и др. Цены предоставляются по запросу.

**Приростные буравы и аксессуары** – см. в разделе «Приростные буравы, буравы для сухой древесины и аксессуары к ним»

## **Программное обеспечение**

### **ARBOTAX™**

Программа для расчёта стоимости дерева и причинённого ему частичного ущерба по методу Коха / оценки древесины по требованиям FLL.

От 465 евро (цена зависит от количества приобретаемых лицензий).

### **ARWILLO™**

Программное обеспечение для анализа ветровой нагрузки.

От 290 евро (цена зависит от количества приобретаемых лицензий и версии программы: \ профессиональная/экспертная/научная).

## **LIGNOSTATION™ 3-я серия**

ЛИГНОСТАНЦИЯ – автоматизированный комплекс с высоким разрешением для препарирования поверхностей древесины, определения параметров годичных колец и плотности древесины. Реализована новая концепция: прецизионное сканирование осуществляется с помощью высокочастотного зонда. Одновременно может проводиться оптическое сканирование поверхности и аналитическая оценка изображения. Вся система управляется компьютером, что позволяет полностью сконцентрироваться на оценках результатов и их научном анализе.

### **Применение**

Дендрохронология, дендроэкология, дендроклиматология, денситометрия, лесное хозяйство, география и др.

### **Достоинства**

Прямая высокочастотная система сканирования. Нет необходимости в проявлении плёнки.  
Автоматизированный процесс работы. Компактность системы. Простота обслуживания. Безопасность.

### **Технические данные**

Определение плотности с помощью высокочастотного зонда с высоким разрешением.

Оптическое сканирование камерой с высоким разрешением.

Образцы: буровые керны или шайбы спила стволов.

Максимальная длина замера: 500 мм x 500 мм.

Разрешение изображения: 10 микрон (0,01 мм).

Модель		Комплектация	Стоимость, евро
LSC1D	1D-лигносканер для приростных кернов	XZ-стол, основание системы, корпус, электронная двухосевая система регулировки, микрофотокамера LignoScor, высокочастотный зонд LignoScan, набор инструментов и принадлежностей, научная версия программы LignoVision (10 лицензий), научная версия программы TSAP (10 лицензий), инструкция на русском языке, декларация о соответствии, гарантия 1 год.	110 200
LST1D	1D-лигностанция для приростных кернов	XZ-стол, основание системы, корпус, электронная двухосевая система регулировки, торцевая фреза LignoTrim, микрофотокамера LignoScor, высокочастотный зонд LignoScan, набор инструментов и принадлежностей, научная версия программы LignoVision (10 лицензий), научная версия программы TSAP (10 лицензий), инструкция на русском языке, декларация о соответствии, гарантия 1 год.	125 400
LSC2D	2D-лигносканер для приростных кернов и стволовых дисков	XYZ-стол, корпус, электронная трехосевая система регулировки, микрофотокамера LignoScor, высокочастотный зонд LignoScan, набор инструментов и принадлежностей, научная версия программы LignoVision (10 лицензий), научная версия программы TSAP (10 лицензий), инструкция на русском языке, декларация о соответствии, гарантия 1 год.	171 000
LST2D	2D-лигностанция для приростных кернов и стволовых дисков	XYZ-стол, корпус, электронная трехосевая система регулировки, торцевая фреза LignoTrim, микрофотокамера LignoScor, высокочастотный зонд LignoScan, набор инструментов и принадлежностей, научная версия программы LignoVision (10 лицензий), научная версия программы TSAP (10 лицензий), инструкция на русском языке, декларация о соответствии, гарантия 1 год.	186 200

## **Приростные буравы, буравы для сухой древесины и аксессуары к ним**

### **Приростные буравы Haglof**

Для взятия буровых кернов из деревьев с твердой/мягкой древесиной,  
внутренний диаметр 5,15 мм; длина 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 100 см **цена по запросу**

### **Буравы для сухой древесины Rinntech**

Для взятия буровых кернов из сухой древесины, диаметр 7/16 мм (внутренний/внешний).

Указание: необходима электрическая дрель (мощностью не менее 500 Вт)

с соответствующим сверлильным патроном.

Длина 150 мм, глубина пробурывания 120 мм

**550 евро**

Длина 250 мм, глубина пробурывания 220 мм

**740 евро**

### **Наборы приспособлений для чистки и заточки приростных буравов**

Набор для заточки буравов с внутренним диаметром 5,15 мм **170 евро**  
(масло, абразивный песок, воск, абразивные бруски)

Набор для чистки и заточки буравов с внутр. диам. 5,15 мм Rinntech **95 евро**  
(шомпол, напильники)

Набор для чистки и заточки буравов для сухой древесины  
с внутренним диаметром 7 мм Rinntech **95 евро**  
(шомпол, напильники)

### **Выталкиватели кернов Rinntech**

(для извлечения застрявших в буре кернов и их фрагментов)

Выталкиватель кернов для буравов  
с внутренним диаметром 5,15 мм **48 евро**

Выталкиватель кернов для буравов для сухой древесины  
с внутренним диаметром 7 мм **78 евро**

**Стартер (усилитель нажима) для буравов  
с внутренним диаметром 5,15 мм Haglof **90 евро****

**Измеритель толщины коры Haglof **150 евро****

## **Консультации по работе с оборудованием и программным обеспечением**

### **Цена договорная**

По запросу нами проводятся также консультации по техническим и иным вопросам диагностики деревьев и изделий из древесины. Цена зависит от поставленных задач.

### **Гарантии**

ООО «ЗДОРОВЫЙ ЛЕС» предоставляет гарантию на продукцию RINNTECH сроком на 1 год. В течение гарантийного срока мы устраняем бесплатно все дефекты, за которые клиент не должен нести ответственность, за исключением случаев, определенных в условиях гарантии. На программное обеспечение гарантийные обязательства не распространяются.

### **Условия поставки и оплаты**

Приведённые в настоящем прайс-листе цены сформированы с учетом самовывоза со склада ООО «ЗДОРОВЫЙ ЛЕС» в г. Москва. Доставка, установка, пуско-наладка, обучение основам работы с оборудованием в цену не включены и оговариваются отдельно.

Расчет производится в российских рублях по курсу ЦБ РФ.

Условия оплаты определяются договором поставки.

### **Контакты**

При наличии вопросов, либо в случае необходимости выполнения специального заказа, мы с удовольствием поможем Вам.

Наши координаты:

ООО «ЗДОРОВЫЙ ЛЕС»

Юридический адрес: 125362, г.Москва, Строительный проезд, д.7а, к.3, оф.8.

Фактический адрес: 125362, г.Москва, Строительный проезд, д.7а, к.3, оф.8.

Телефон: +7 (495) 720-65-40

Факс: +7 (495) 926-10-75

E-mail: [info@zles.ru](mailto:info@zles.ru)

Более подробную информацию можно найти в Интернете на сайтах:

[www.resistograph.ru](http://www.resistograph.ru)

[www.zles.ru](http://www.zles.ru)

Генеральный директор ООО «ЗДОРОВЫЙ ЛЕС»

Немых С.С.