

Эти коэффициенты получены в результате статистического анализа большого количества бревен и их применение на практике дают очень близкие к теоретическому значению результаты.



Преимущества при применении измерителя “Алмаз” и технологических решений на его основе:

- увеличение выхода готовой продукции, повышение качества;
- снижение производственных издержек;
- контроль качества поступающего сырья;
- исключение “человеческого фактора” при приемке круглого леса;
- уменьшение числа занятых людей;
- высокая точность измерений;
- большое количество определяемых параметров;
- возможность интеграции в любую систему управления технологическим оборудованием;
- возможность передачи данных в ПО верхнего уровня управления производством.

ООО “ДТМ”
юридический адрес:
610000, г. Киров,
ул. Ленина 89/1
почтовый адрес :
610033, г. Киров, а/я 1075
тел./факс: (8332) 53-74-52

E-mail: dtm@ptlan.com



**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ
СИСТЕМЫ УЧЕТА И
УПРАВЛЕНИЯ**



АЛМАЗ

ИЗМЕРИТЕЛЬ БРЕВЕН

Назначение

Измеритель геометрических параметров бревен "Алмаз" предназначен для работы в качестве автоматического средства измерения параметров бревен и может применяться как самостоятельно для учета поступающего лесоматериала так и в составе автоматизированных систем управления сортировочными и раскряжевочными линиями, систем учета сырья на всех участках предприятия, систем адаптивного управления лесоперерабатывающим оборудованием.

Состав

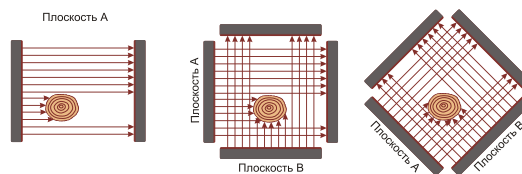
- блок управления;
- измерительный створ, образуемый парами линеек Излучатель-Приемник;
- датчик перемещения;
- соединительные кабели.



Принцип работы

Пары линеек Излучатель-Приемник образуют измерительный створ. Микроконтроллер управляет включением в определенном порядке излучателей, благодаря чему в створе измерения образуется очень плотная сеть лучей. При этом расстояние между двумя соседними лучами

соседними лучами составляет 1,7 мм, а общее количество лучей достигает 450. При отсутствии бревна в створе Измерения измеритель работает в режиме сканирования контрольной зоны в поиске бревна. В момент попадания в створ измерения любого объекта измеритель переходит в режим измерения и по числу перекрытых лучей определяет величину объекта. При движущемся транспортере через определенные интервалы происходят следующие измерения. Благодаря тому, что на каждое измерение затрачивается очень небольшое время - несколько миллисекунд - становится возможным обмерять бревно, например длиной 6 метров, при скорости транспортера в 1 м/с более чем в 1200 точках.



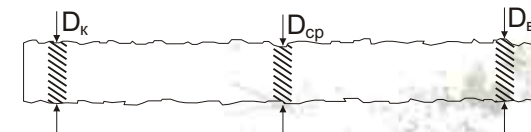
Измерение в одной плоскости

Измерение в двух плоскостях

Основные технические характеристики

- диапазон измерения диаметра, мм:	20 - 750
- шаг лучей в зоне измерения, мм:	1,7
- погрешность измерения диаметра, мм:	+/- 2
- диапазон измерения длины, м:	0,5 - 15,0
- погрешность измерения длины, мм:	+/- 10
- потребляемая мощность, Вт:	15
- частота измерений, изм./сек.:	200 - 300
- расстояние между линейками, м:	1,5 - 3
- рабочий диапазон температур:	от -40С до +70С
- габаритные размеры: ДхШхВ, мм:	
- измерительные линейки:	900х60х30
- блок управления:	200х160х50
- масса, не более, кг:	4

Определение параметров бревен



Благодаря специальному алгоритму измерения, учитывающему огромное число замеров по бревну, влияние таких факторов как попадание в зону измерения элементов конструкции транспортера (звенья цепи, поперечные траверсы), повреждения бревна, наличие сколов, сучков, зарубок, выпадения коры и т. п. сводится к минимуму. При этом, например, диаметры бревна в вершинной, комлевой и средней частях определяется не в единственной точке, а на определенном участке профиля, заданном в системных параметрах измерителя.

Профиль бревна в памяти микроконтроллера с большим количеством замеров позволяет определять любые необходимые параметры с высокой точностью, и находить его объем любым способом, рекомендуемым российскими и зарубежными стандартами - по таблицам ГОСТ 2708-75, правилам ОСТ 13-303-92, по Губеру - методом срединного диаметра по концевым сечениям и т.д. Эта задача, возлагается на программное обеспечение верхнего уровня, установленное на персональном компьютере или микроконтроллере в системе управления сортировочной или раскряжевочной линией, системе учета. При этом учитывается наличие либо отсутствие коры на бревне по месту установки измерения - до или после окорочного станка. При наличии коры в момент измерения для вычисления объема она отбрасывается с применением таблиц коэффициентов на кору, учитывающих породу бревна и его диаметр.