

# Учет лесоматериалов

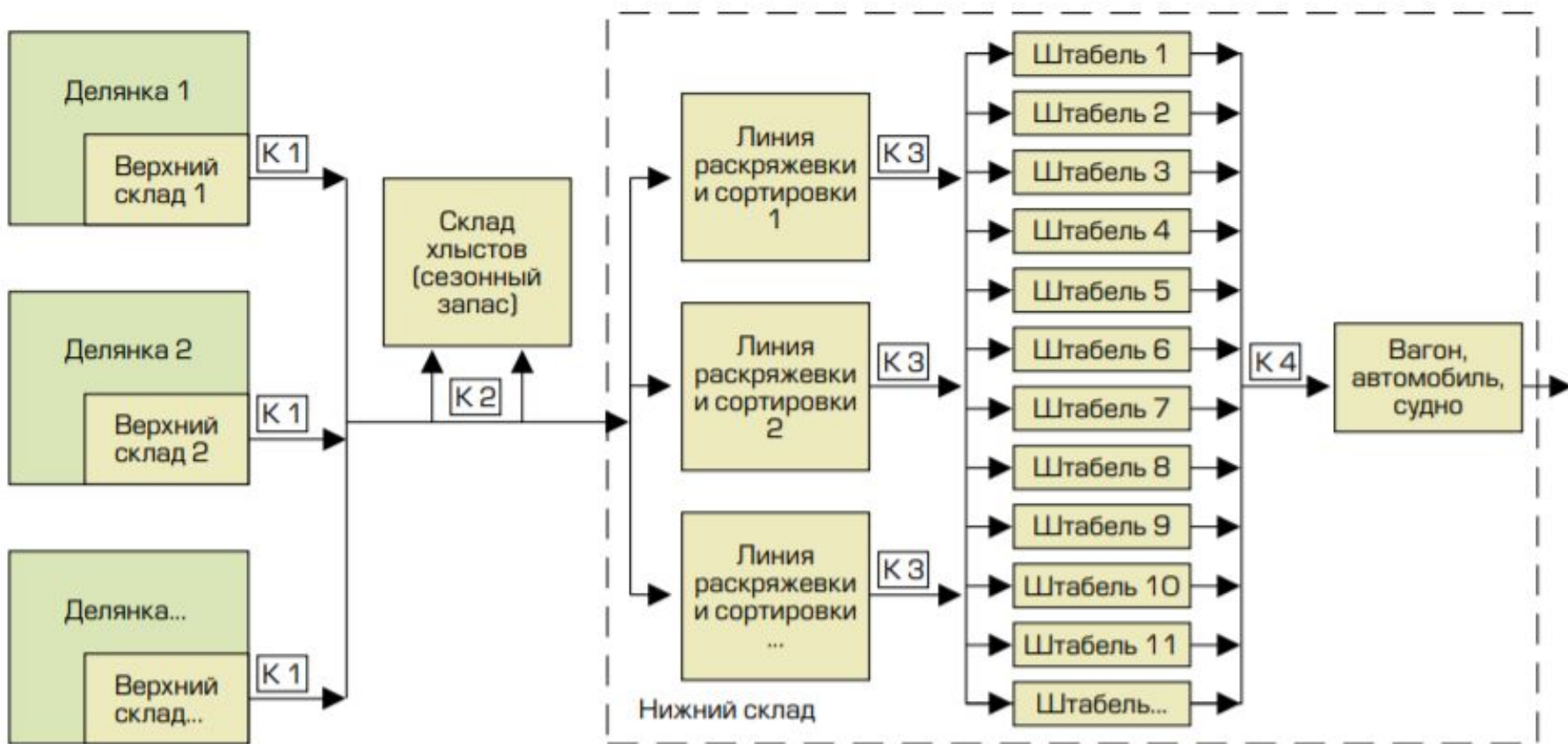


**Учет лесоматериалов —  
совокупность операций по  
регистрации состояния, места  
нахождения и перемещений  
лесоматериалов, их измерению и  
контролю качества,  
обеспечивающих получение  
данных о количестве и качестве  
заготовленной древесины  
и лесоматериалов.**



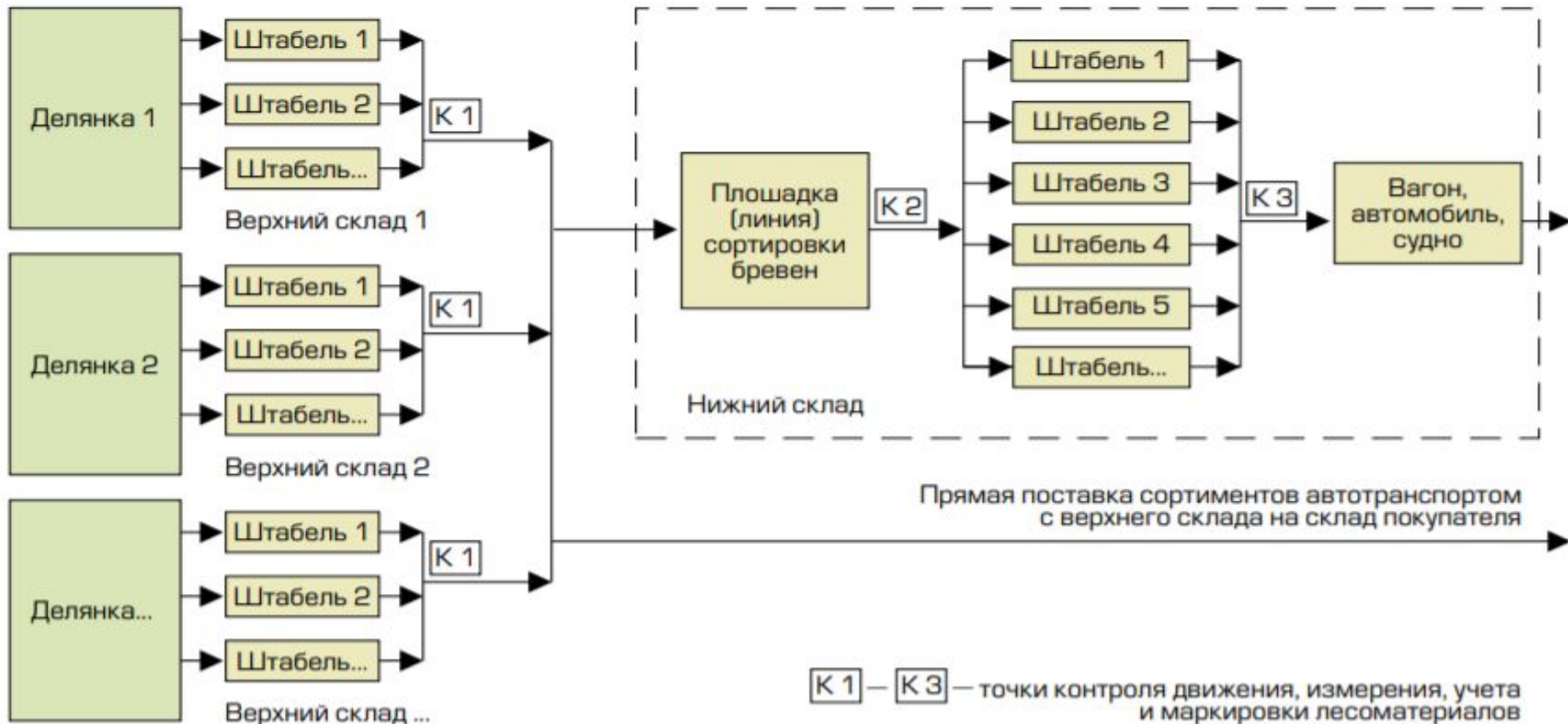
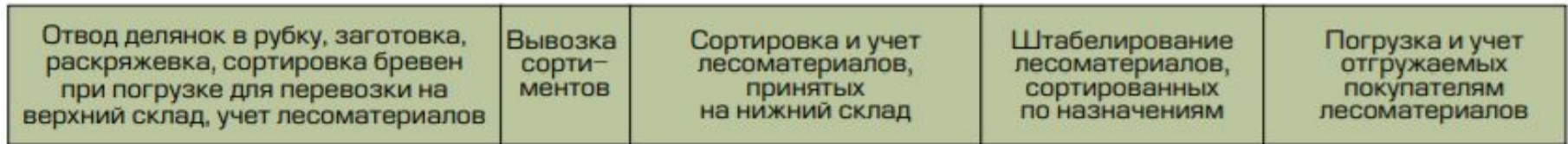
# Типовая цепочка движения лесоматериалов на лесозаготовительном предприятии с раскряжевкой хлыстов на нижнем складе

Отвод делянок в рубку, заготовка, учет хлыстов, отгружаемых с верхнего склада	Вывозка хлыстов, учет хлыстов на складе сезонного запаса	Приемка и раскряжевка хлыстов, сортировка по назначениям и учет бревен, принятых на склад	Штабелирование лесоматериалов, сортированных по назначениям	Погрузка и учет отгружаемых покупателям лесоматериалов
---	--	---	---	--

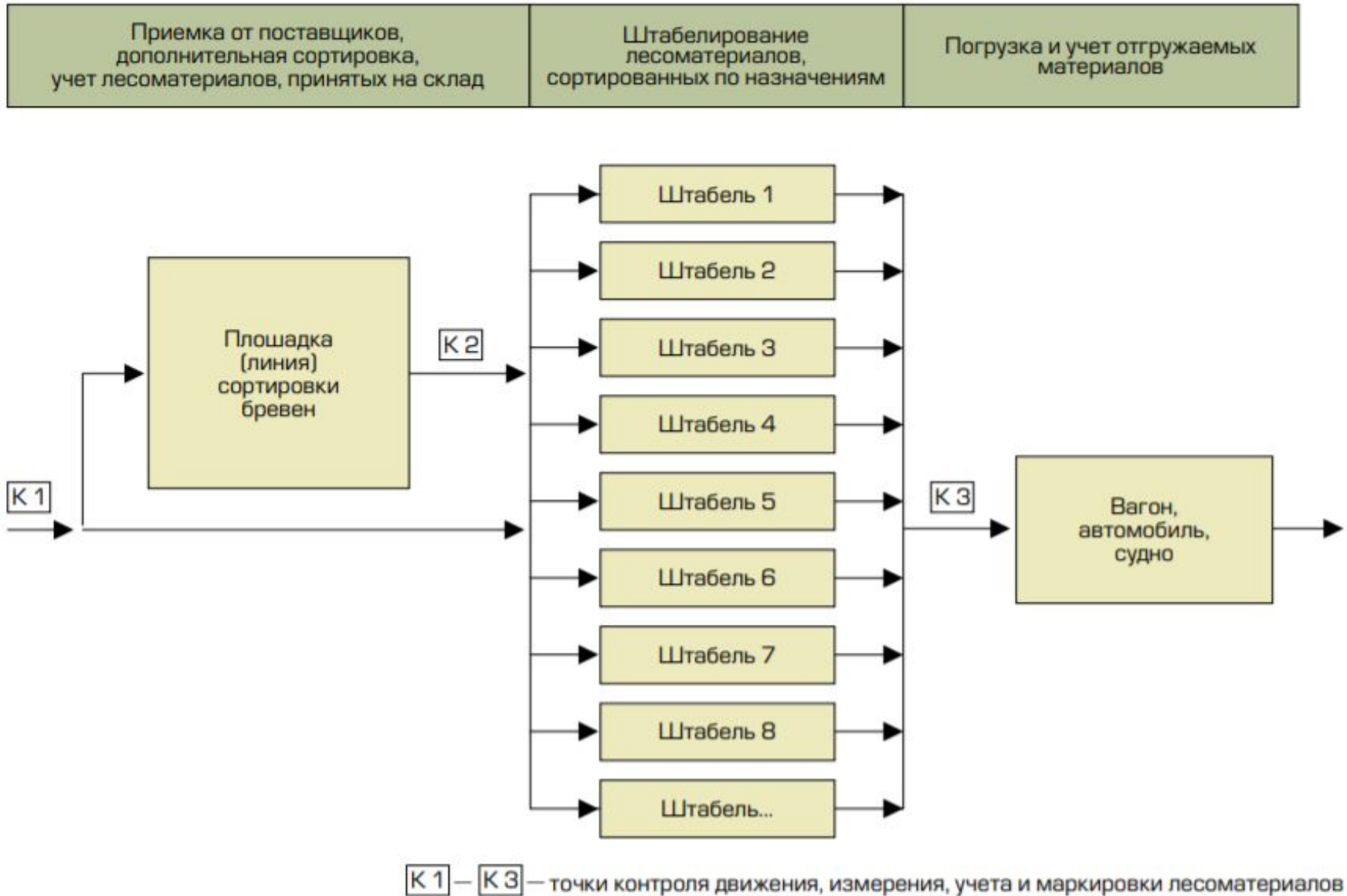


К 1 — К 4 — точки контроля движения, измерения, учета и маркировки лесоматериалов

# Типовая цепочка движения лесоматериалов на лесозаготовительном предприятии с раскряжевкой хлыстов на делянке (сортиментная технология)

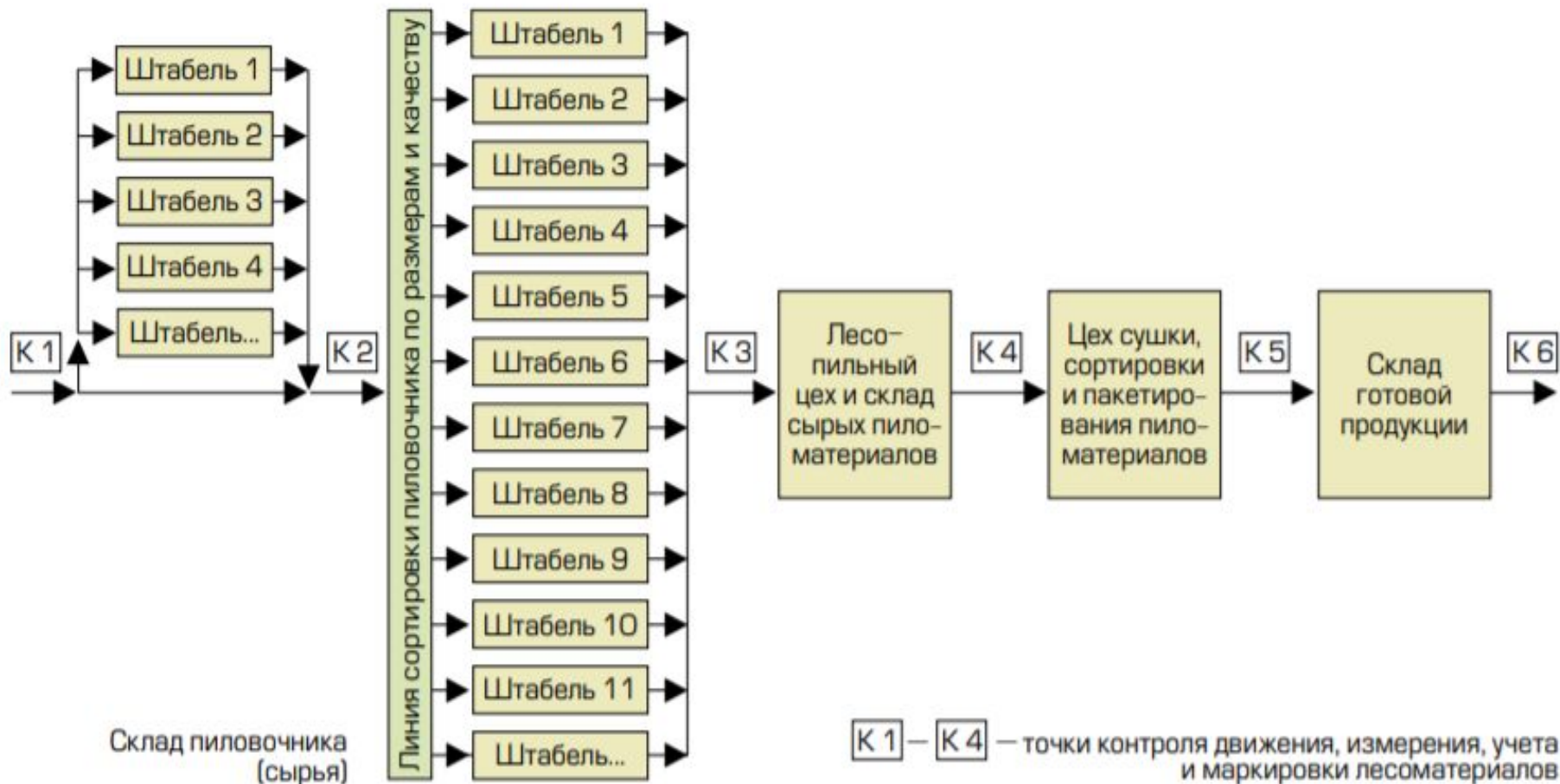


# Типовая цепочка движения лесоматериалов на нижнем складе



# Типовая цепочка движения лесоматериалов на лесопильном предприятии

<p>Приемка пиловочника от поставщиков, учет бревен в штабелях несортированного пиловочника</p>	<p>Сортировка пиловочника по размерам и качеству, учет сортированного пиловочника</p>	<p>Распиловка бревен на пиломатериалы, сортировка и складирование сырых пиломатериалов</p>	<p>Сушка, сортировка сухих пиломатериалов и пакетирование</p>	<p>Учет поступления на склад и отгрузки пиломатериалов покупателям</p>
--	---	--	---	--





# Перечень основных сортиментов, включенных в сортиментный план лесозаготовительного предприятия, имеющего возможность поставки круглых лесоматериалов на лесопильные, фанерные, спичечные, целлюлозно-бумажные и плитные предприятия

Породы древесины	Основные сортименты
<p><b>Хвойные</b> — сосна, ель, пихта, лиственница и др.</p>	<p><b>Пиловочник</b> с рассортировкой по породам, по диаметрам и по длинам в соответствии с договорами на поставку</p>
	<p><b>Фанерный кряж еловый</b></p>
	<p><b>Бревна строительные</b></p>
	<p><b>Балансы хвойные</b> — для сульфатного производства</p>
	<p><b>Балансы еловые</b> — для сульфитного производства и белой древесной массы</p>
<p><b>Лиственные</b> — береза, осина и др.</p>	<p><b>Пиловочник</b> с рассортировкой по породам, по диаметрам и по длинам в соответствии с договорами на поставку</p>
	<p><b>Фанерный кряж березовый</b></p>
	<p><b>Балансы лиственные</b> — для сульфатного производства</p>
	<p><b>Спичечный кряж осиновый</b></p>
	<p><b>Балансы березовые</b></p>
	<p><b>Балансы осиновые</b> — для производства белой древесной массы</p>
<p><b>Хвойные и лиственные</b></p>	<p><b>Техсырье</b> — для плитного производства</p>
	<p><b>Дрова</b> — для отопления</p>

# Перечень документов, содержащих стандартные и аттестованные методики измерений объема лесоматериалов круглых, допущенные для применения при торговых и таможенных операциях

- **ГОСТ 2292–88.** Лесоматериалы круглые. Маркировка, сортировка, транспортирование, методы измерений и приемка.

- **ГОСТ 2708–75.** Лесоматериалы круглые. Таблицы объемов.

- **ГОСТ 21524–76.** Лесоматериалы. Средства для линейных и объемных измерений. Типы и основные параметры. Технические требования.

- **РД 13–2–3–97.** Лесоматериалы круглые, поставляемые на экспорт. Методы измерения размеров и объема. Контроль качества. Приемка.

- **ОСТ 13–43–79.** Лесоматериалы круглые. Геометрический метод определения объема и оценка качества лесоматериалов, погруженных в вагоны и на автомобили.

- **ОСТ 13–44–81.** Лесоматериалы круглые. Методы геометрического обмера пучков для определения объема круглых лесоматериалов, поставляемых сплавом. Методы измерения и оценка качества.

- **ОСТ 13–59–82.** Лесоматериалы круглые. Весовой метод определения объема и оценка качества.

- **ОСТ 13–75–88.** Хлысты древесные. Методы измерения объема.

- **ОСТ 13–208–85.** Лесоматериалы круглые. Геометрический метод определения объема и оценка качества при поставке в судах.

- **ОСТ 13–232–87.** Хлысты древесные. Методы поштучного измерения и таблицы объемов.

- **ОСТ 13–238–88.** Сырье древесное. Групповой метод измерения объема по массе.

- **ОСТ 13–303–92.** Лесоматериалы круглые. Методы поштучного измерения объема.

- **ТУ 13–2–1–95.** Балансы, поставляемые в Финляндию. Технические условия (Стандартное приложение к контракту).

- **ТУ 13–2–8–96.** Березовый фанерный кряж, поставляемый в Финляндию. Технические условия (Стандартное приложение к контракту).

- **ТУ 13–2–10–96.** Балансы, поставляемые в Финляндию в судах. Технические условия (Стандартное приложение к контракту).

- **ТУ 13–2–11–96.** Балансы, поставляемые в Финляндию железнодорожным и автомобильным транспортом с применением весового метода измерения объема. Технические условия (Стандартное приложение к контракту).

- **ТУ 13–2–12–96.** Хвойные пиловочные бревна, поставляемые в Финляндию. Технические условия (Стандартное приложение к контракту).

- **МВИ 13–2–6–02.** Круглые лесоматериалы, поставляемые в Швецию с использованием штабельного метода измерения объема. Методика выполнения измерений. Аттестована ВНИИМС 06.08.2002.



**Учет лесоматериалов при покупке и дальнейшей реализации учитываются как товар, а при какой либо обработке считается как готовая продукция.**

**Выпущенная из производства готовая продукция сдается на склад по накладным.**

**На складе учет готовой продукции в карточках складского учета ведут по наименованиям и сортам (номенклатурным номерам).**

# **Первичные учетные документы и регистры по учету лесоматериалов**

**Для учета лесоматериалов применяются унифицированные формы первичной учетной документации:**

- **наряд на отпуск лесопродукции ;**
- **реестр нарядов на отпуск лесопродукции ;**
- **акт приемки-сдачи лесопродукции ;**
- **спецификация на отгруженную лесопродукцию ;**
- **акт о приемке лесопродукции ;**
- **акт на изменение качества лесопродукции ;**
- **книга по учету лесопродукции ;**
- **отчет о движении лесопродукции ;**
- **ведомость движения готовой продукции лесозаготовки и переработки ;**
- **рапорт о движении лесопродукции ;**
- **дневник приемки работ по заготовке (вывозке) лесопродукции ;**
- **дневник приемки работ по разделке хлыстов ;**
- **сменный рапорт ;**
- **сводная ведомость учета сменных рапортов ;**
- **реестр ярлыков на отправленную лесопродукцию;**
- **акт приема-передачи лесозаготовительных работ и лесопродукции;**
- **журнал реализации (отпуска) продукции;**
- **наряд-акт на производство работ .**



**Лесоматериалы предъявляют к приемке партиями.  
Партией считается любое количество лесоматериалов одного назначения,  
оформленное одним документом о качестве.**

**Документ о качестве должен содержать следующую информацию:**

- наименование ведомства или организации, в систему которых входит поставщик;**
- наименование предприятия-поставщика и его местонахождение;**
- номера пакетов или сплоченных единиц (для деловых лесоматериалов);**
- назначение, породу, размеры, количество (в штуках и кубических метрах) и сорта лесоматериалов по каждому пакету и в целом по партии (для деловых лесоматериалов);**
- однородность дров и соотношение разных групп в смешанных дровах;**
- объем партии дров в плотной мере (кубических метрах);**
- при приемке дров по массе - массу партии в тоннах и влажность древесины;**
- обозначение настоящего стандарта.**

# **Методы измерения круглых лесоматериалов**

**В соответствии с требованиями ГОСТ 2292-88 поштучному измерению и учету в плотной мере подлежат:**

- деловые сортименты длиной более 2 м;**
- дрова (долготье) длиной более 3 м;**
- деловые сортименты длиной до 2 м включительно, предназначенные для лущения, строгания, выработки авиационных пиломатериалов, лыжных и ложевых заготовок;**
- лесоматериалы ценных пород: ореховые, буковые, дубовые, ясневые, каштановые, берестовые, чинаровые, кленовые, яблоневые, грушевые.**



**Групповому обмеру и измерению в складочной мере с последующим переводом в плотную подлежат:**

- деловые сортименты длиной до 2 м включительно, *за исключением указанных выше;***
- дрова длиной до 3 м включительно.**

**Определение объема круглых  
лесоматериалов, измеряемых поштучно**

**При поштучном измерении объем  
деловых сортиментов и дров  
определяется по таблицам ГОСТ 2708-75 по  
стандартной (номинальной) длине и  
номинальной толщине бревна без коры в  
верхнем торце. Некондиционная часть  
делового сортимента, допускаемая  
стандартами на лесоматериалы,  
учитывается в зависимости от ее качества  
и назначения.**



**Фактическая толщина круглых лесоматериалов определяется как среднее арифметическое измерений двух взаимно перпендикулярных диаметров в верхнем торце**

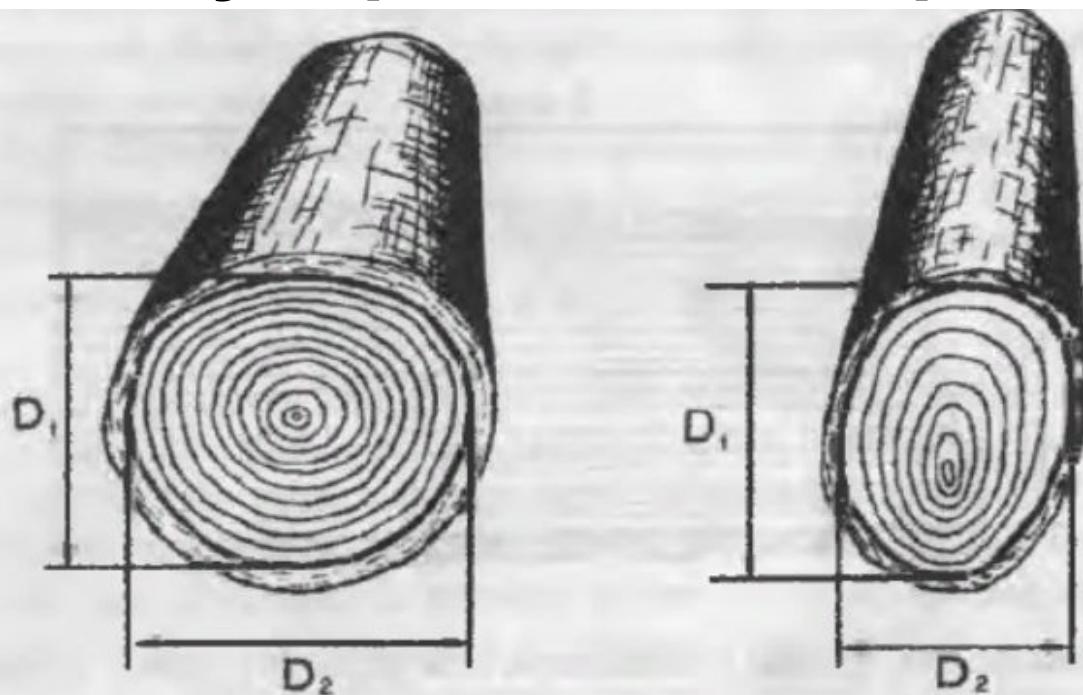


Рис. 1. Измерение диаметров лесоматериалов в верхнем торце

$$\text{Средний диаметр } D_{\text{ср}} = \frac{D_1 + D_2}{2}$$

**Место измерения не должно совпадать с местными утолщениями, вызванными наличием тех или иных пороков древесины (например, сучьев).**

**Диаметры деловых сортиментов измеряются без коры, а дров – с корой.**

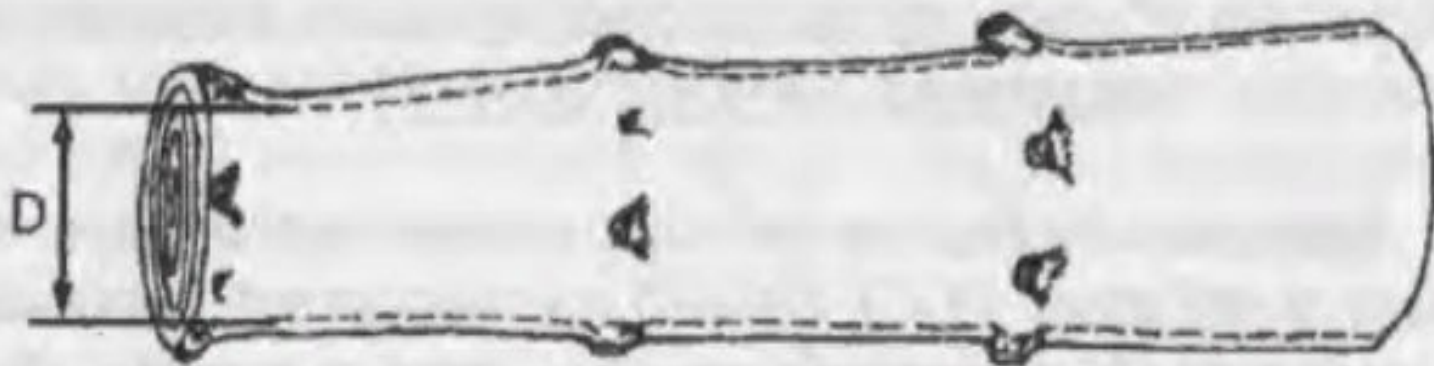


Рис. 2. Измерение диаметра при наличии на верхнем торце утолщения.

**Для партии, состоящей из 100 и более единиц, допускается определение толщины лесоматериалов измерением одного диаметра при обязательном измерении диаметров всех бревен партии в одном направлении. У лесоматериалов толщиной до 18 см независимо от количества лесоматериалов в партии может измеряться один диаметр в горизонтальном направлении.**

**Среднее арифметическое значение толщины округляют до стандартного значения.**

**При толщине круглых лесоматериалов менее 14 см округление производится до целого числа; при этом доли менее 0,5 см не учитываются, а долю 0,5 см и более округляют**

**Длину лесоматериалов измеряют в метрах и результат округляют до второго десятичного знака.**

**Длину при косых срезах торцов определяют по наименьшему расстоянию**

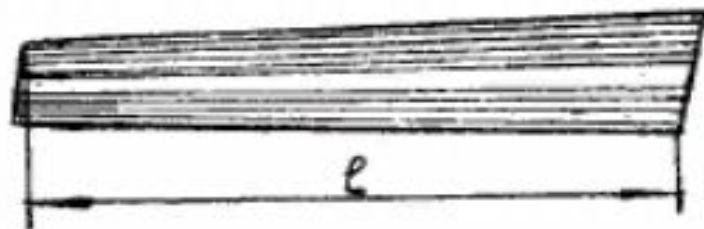
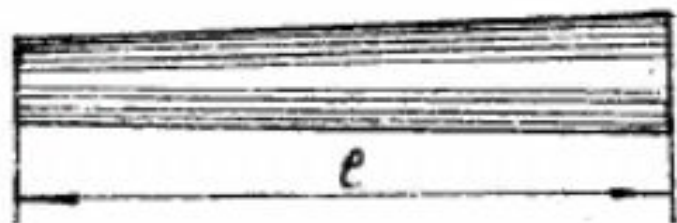


Рис. 3. Измерение длины круглых лесоматериалов



**Хвойные и лиственные лесоматериалы, не подлежащие дальнейшей разделке на чураки и предназначенные для продольной распиловки и строгания, должны иметь припуски по длине сортамента от 3,0 до 5,0 см, а долготье, подлежащее поперечной разделке для выработки чураков для лущения (кроме спичечных кряжей), - от 2,0 до 5,0 см на каждый чурак.**

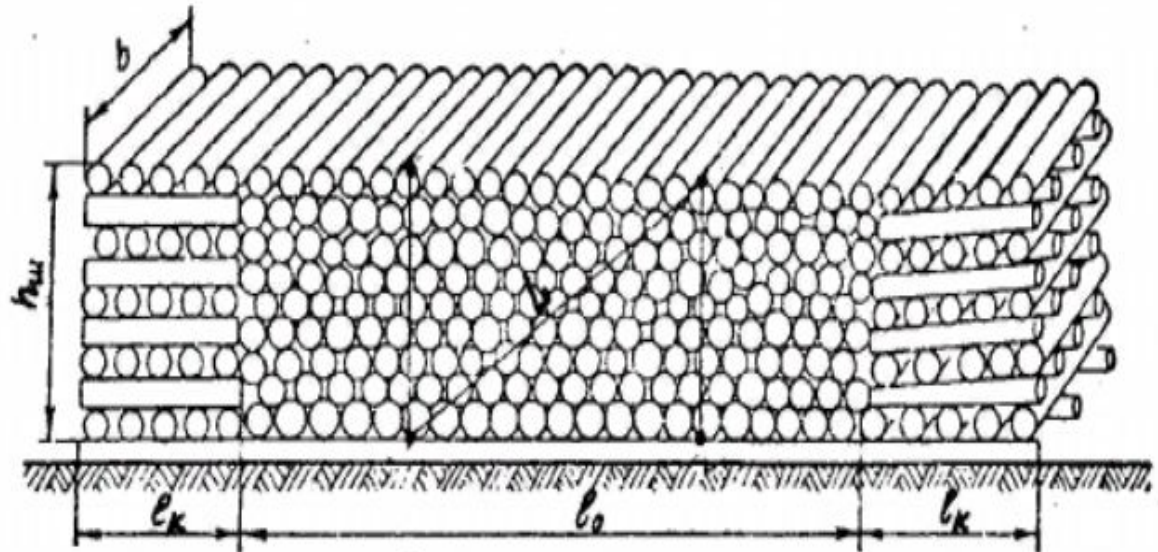
**Для определения стандартной длины, от фактической длины лесоматериала отнимают припуск на усушку, равный 0,03**

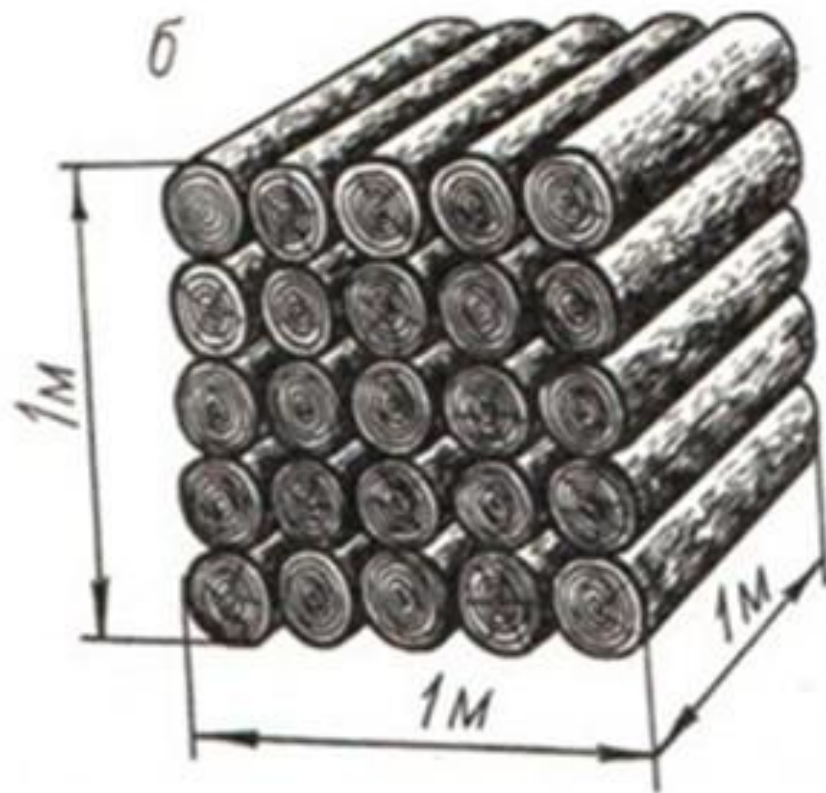
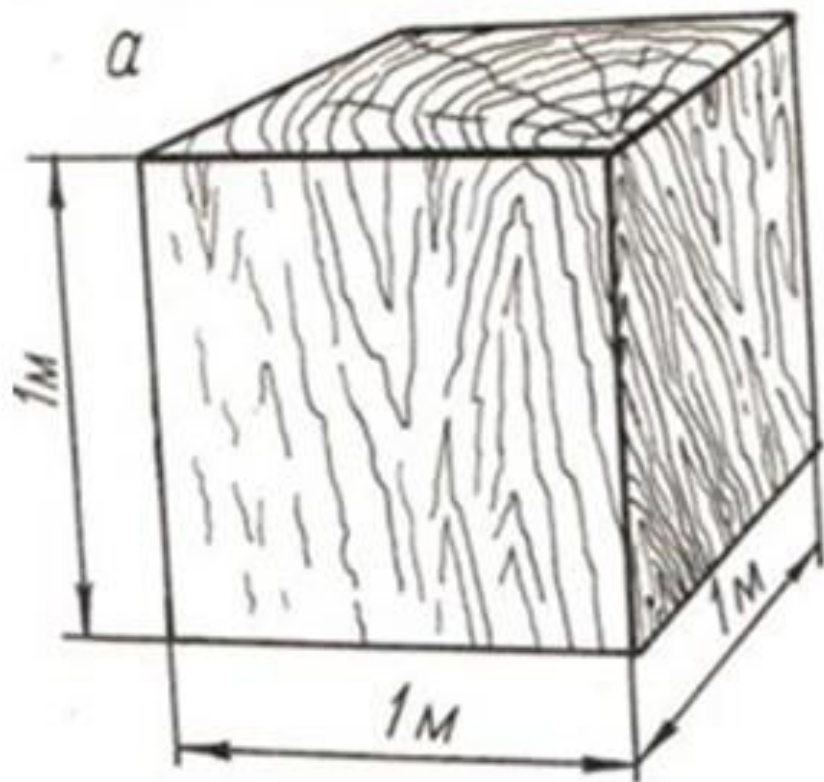
**м**

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА КРУГЛЫХ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ, УЧИТЫВАЕМЫХ В СКЛАДОЧНОЙ МЕРЕ

Деловые лесоматериалы длиной до 2 м и дровяное долготье до 3 м, независимо от толщины, подлежат учету в складочной мере с последующим переводом в плотную. Для определения объема древесины в складочной мере измеряют ширину, высоту и длину штабеля, который формируется в форме прямоугольной призмы, состоящей из промежуточных клеток и средней части, заполненной короткими сортиментами. Клетка формируется из рядов в продольном

Измерение штабеля





а - плотный кубический метр древесины  
б - складочный кубический метр круглого леса

В складочном  $\text{м}^3$  древесины всегда меньше, чем в плотном.

**Ширину штабеля принимают равной стандартной длине уложенных лесоматериалов.**

**Высоту штабеля определяют как среднее арифметическое результатов измерения высоты через каждый метр длины штабеля с точностью до 0,01 м.**

**Измеренный объем штабеля в складочной мере определяют умножением его ширины на высоту и длину. Для перевода объема из складочной меры в плотную при нормальной кладке штабелей устанавливают переводные коэффициенты, или коэффициенты полндревесности.**

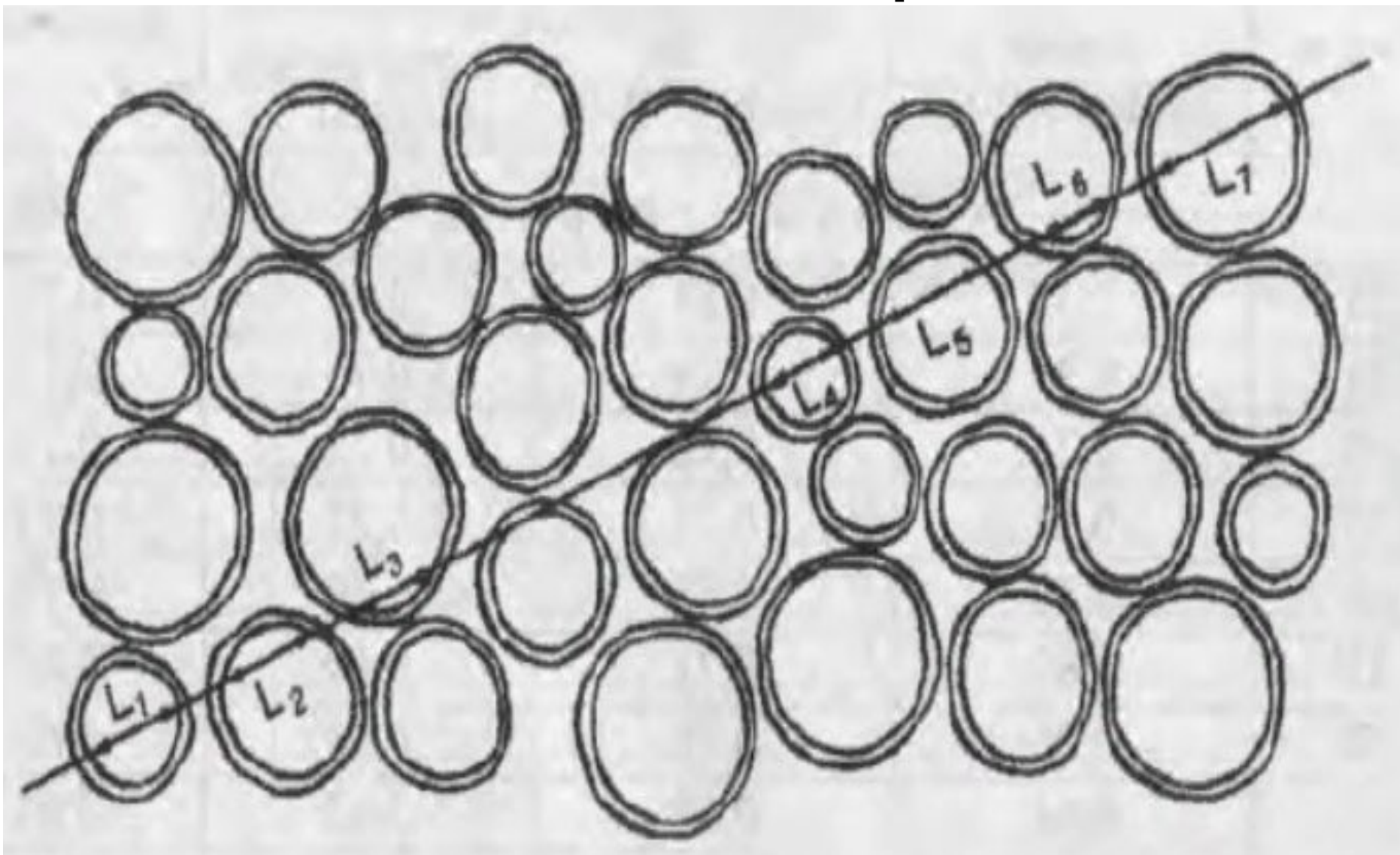
**Коэффициент полндревесности представляет собой отношение объема деловых лесоматериалов без коры и припусков, находящихся в штабеле, к его геометрическому**



**Фактический коэффициент полнотревесности определяется на каждом пробном штабеле (поленнице): на лицевой стороне штабеля (поленницы) намечается прямоугольник высотой, равной высоте штабеля (поленницы), и основанием вдоль длины не менее 8 м. Стороны прямоугольника очерчиваются мелком или краской. В прямоугольнике проводят диагональ, которая должна пересечь не менее 60 торцов лесоматериалов, уложенных в штабель (поленницу).**

**При длине основания менее 8 м проводят две диагонали. Если диагональ пересекает менее 60 торцов лесоматериалов, указанным выше способом намечают еще один дополнительный прямоугольник вне клеток на том же или аналогичном пробном штабеле.**

# Метод диагоналей на участке штабеля деловых лесоматериалов



**Фактический коэффициент  
полнодревесности,  
выраженный в сотых долях,  
определяют делением суммы  
протяжения торцов  
лесоматериалов по длине  
диагонали (или двум  
диагоналям) на длину всей  
диагонали (или двух  
диагоналей).**



ОУЗРЕННЫЙ  
ПИЛОВОЧНИК  
ГОСТ 9463-88

ПОДТОВАРНИК  
ГОСТ 9462-88

БАЛАНСЫ  
ХВОЙНЫЕ  
ГОСТ 9463-88

ПИЛОВОЧНИК  
ХВОЙНЫЙ  
ГОСТ 9463-88



**К факторам, уточняющим коэффициент полнотревесности  $K_p$ , относят:**

- качество укладки штабеля;**
- сбег бревна;**
- сучки, закомелистость;**
- кривизну бревен;**
- средний диаметр бревен;**
- лед, снег и прочие факторы.**

Диаметр, см	Объем, м <sup>3</sup> , при длине, м								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	0,0082	0,017	0,026	0,037	0,051	0,065	0,082	0,1	0,122
11	0,01	0,022	0,033	0,045	0,062	0,08	0,098	0,12	0,014
12	0,012	0,026	0,038	0,053	0,073	0,093	0,114	0,138	0,166
13	0,014	0,030	0,045	0,062	0,085	0,108	0,132	0,158	0,9
14	0,016	0,035	0,052	0,073	0,097	0,123	0,15	0,179	0,21
15	0,019	0,039	0,06	0,084	0,11	0,14	0,169	0,20	0,27
16	0,021	0,044	0,069	0,095	0,124	0,155	0,189	0,22	0,26
17	0,024	0,05	0,078	0,107	0,14	0,175	0,21	0,25	0,29
18	0,027	0,056	0,086	0,12	0,156	0,194	0,23	0,28	0,32
19	0,03	0,063	0,096	0,133	0,174	0,21	0,26	0,30	0,36

# ВЕСОВОЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЪЕМА ПАРТИИ

Определение объема весовым методом проводят для штабелей бревен, составляющих вагонную, судовую или автомобильную партию.

Массу бревен в партии  $M$  (т) определяют как разницу между массой брутто и массой тары (вагона, автомобиля).

Объем бревен в партии  $V, \text{м}^3$ , вычисляют по формуле

$$V = M / K_p,$$

где  $M$  - масса бревен в партии, т;

$K_p$  - коэффициент плотности,  $\text{т}/\text{м}^3$ .

# Указать инструменты для измерения диаметра

