

СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТОВАРЫ

Строительными товарами называются материалы и изделия, применяемые для сооружения и ремонта жилых помещений и других строений

КЛАССИФИКАЦИЯ

1. По назначению

- Материалы и изделия стеновые;
- Кровельные;
- Облицовочные и отделочные;
- Тепло- и звукоизоляционные;
- Для остекления;
- Крепежные;
- Санитарно-техническое оборудование

2. По основному исходному сырью

- Минеральные вяжущие вещества;
- Изделия на основе минеральных вяжущих веществ;
- Материалы и изделия из керамики;
- Материалы и изделия из стекла;
- Материалы и изделия из металлов;
- Материалы и изделия из древесины;
- Материалы и изделия из бумаги;
- Материалы и изделия из пластмасс.

Минеральные вяжущие вещества (МВВ)

- порошкообразные вещества минерального происхождения, обладающие способностью при смешивании с водой образовывать пластичное тесто, переходящее под воздействием физико-химических процессов в камневидное состояние.

Применение- для растворов (смесь МВВ, воды, песка) и бетонов (смесь МВВ, воды, песка, крупного заполнителя – гравия или щебня)

КЛАССИФИКАЦИЯ МВВ

1. По химическому и минералогическому составу:
 - Гипс
 - Известь
 - Цемент
2. В зависимости от условий отверждения и сохранения прочности:
 - Воздушные (гипс, воздушная известь)
 - Гидравлические (гидравлическая известь, цементы)

ГИПСОВЫЕ ВЯЖУЩИЕ ВЕЩЕСТВА

Получают – обжигом гипсового камня (170-200 градусов С) и помолом.

Свойства: быстро схватываются и твердеют (20-30 мин.).

Недостатки: невысокая прочность, ползучесть, неустойчивость к влаге

Применение: для сухой штукатурки, перегородочных, архитектурных деталей, звукопоглощающих изделий, строительных растворов

Виды:

- Строительный гипс;
- Ангидридный цемент; - Экстрихгипс; - Полимергипс; (более прочные и медленно твердеющие – для устройства безшовных полов, искусственного мрамора, штукатурных и кладочных растворов)

ИЗВЕСТИЬ СТРОИТЕЛЬНАЯ

Получение: обжиг мела, известняка, ракушечника (1000-1200 С)

Виды: - воздушная (кальциевая, магнизиальная, доломитовая)

- Гидравлическая (применяется редко для бетонов, растворов невысокой прочности; оштукатуривания, кладки стен и фундаментов)

ВОЗДУШНАЯ КАЛЬЦИЕВАЯ ИЗВЕСТЬ

Разновидности:

- Комовая:

негашеная – в виде кусков;

гашеная- «пушенка»

- Молотая

Применение: для кладочных и штукатурных растворов, в производстве известково-песчаного кирпича, камней, блоков и др.

ЦЕМЕНТЫ

Портландцемент

Получение: обжиг (1450 С) известняка и глины (3:1), минеральные добавки (силикатов, окислов Al, Fe)

Недостатки: разрушение под воздействием агрессивных сред

Применение: бетонные и железобетонные конструкции, кладочные и штукатурные растворы, асбестоцементные изделия

2. Шлакопортландцемент

Получение: портландцемент, гипс и гранулированный шлак (30-60%)

Свойства: стоек к агрессивным средам, прочность - марки 200,300,400,500

Применение: бетонные, железобетонные конструкции, подземные и подводные конструкции

3. Пуццолановый портландцемент

(повышенная водостойкость, для подземных сооружений)

4. Специальные виды - быстротвердеющий, сульфатостойкий, пластифицированный, гидробобный

Изделия на основе МВВ

1. По виду применяемого вяжущего:

- На основе гипса;
- На основе извести;
- На основе цемента;

2. По виду наполнителя: кварцевый песок, шлак, зола, древесные опилки, асбест, бумажная мукулатура, листовая бумага и др.

ИЗДЕЛИЯ НА ОСНОВЕ ЦЕМЕНТА

Виды: - гипсовая сухая штукатурка;
- Гипсоволокнистые листы (ГВЛ) (90 % гипс,
10 %- бумажная мукулатура и льняная костра)

Достоинства: небольшая объемная масса; легкая механическая обработка, высокие тепло и звукоизоляционные свойства

Применение: отделка внутренних стен,

ИЗДЕЛИЯ НА ОСНОВЕ ИЗВЕСТИ

- Виды:** - известково-песчаный (силикатный) кирпич; (высокая прочность, долговечность, водостойкость, но не стоек к агрессивным средам);
- известково-шлаковый (88-97% шлака), известково-золенный (75-80% золы) кирпичи (меньшая теплопроводность, ниже прочность, невысокая цена).

ИЗДЕЛИЯ НА ОСНОВЕ ЦЕМЕНТА

- 1. По назначению:** - кровельные; - облицовочные; - специального назначения;
- 2. По способу изготовления:** - прессованные; - непрессованные;
- 3. По отделке:** - неокрашенные (серые); - окрашенные в массу; - полированные; - окрашенные эмалями; с имитацией под керамическую плитку; офактуренные;
- 4. По видам:** - листы асбестоцементные волнистые (шифер); - облицовочные плиты и плитки (облицовка стен зданий, метро, подземных переходов и др.); - трубы асбестоцементные, муфты, короба (легче металлических, меньше теплопроводность)

Недостаток – невысокая прочность к удару

ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Цементно-песчаная черепица.

Достоинства: высокая долговечность, не нуждается в процессе эксплуатации в окрашивании.

Недостатки: большой вес

КЕРАМИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

По назначению:

- стеновые;
- облицовочные;
- кровельные;
- материал для пола;
- санитарно-техническое оборудование;

СТЕНОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Кирпич глиняный обыкновенный

По строению: - полнотелый;

- пустотелый;

По размерам: одинарный (250*120*65 мм);

модульный (250*120*88 мм)

Свойства: высокая прочность,
водостойкость, стойкость к агрессивным
средам, теплостойкость, небольшая
объемная масса

2. Кирпич глиняный эффективный

- Пустотелый (достаточная прочность, меньшая масса, лучшие теплозащитные свойства);
- Легковесный (с выгорающими добавками, для малоэтажных зданий)

3. Камни керамические

ОБЛИЦОВОЧНЫЕ И ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Для наружной облицовки

Кирпич лицевой (тщательная обработка лицевой поверхности, однородность цвета)

Плитка фасадная (неглазурованные и глазурованные, разной фактуры, размеров)

2. Для внутренней облицовки

Плитка глазурованная для стен и пола (различной формы, фактуры, размеров)

КРОВЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Черепица глиняная

- Штампованная
- Ленточная
- Пазовая
- Коньковая

Свойства: огнестойка, долговечна, красива, но большая масса и трудоемкость в укладке

САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Виды:

- Раковины
- Унитазы
- Смывные бачки и др.

Исходное сырье: фаянс, полуфарфор,
фарфор

Отделка:

- белая глазурь,
- цветная глазурь

МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ ИЗ СТЕКЛА

По назначению:

- Материалы для остекления;
- Облицовочные изделия;
- Тепло - звукоизоляционные материалы

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОСТЕКЛЕНИЯ

Оконное стекло (2; 2,5; 3; 4; 5; 6 мм)

Специальные стекла:

- ***Витринное*** стекло (неполированное - более 6,5 мм; полированное - более 7 мм);
- ***Закаленное*** стекло (повышенная механическая и термическая стойкость);
- ***Армированное*** стекло (повышенная безопасность);
- ***Узорчатое*** стекло (4,5; 6 мм)

ОБЛИЦОВОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Стемалит (6 мм, закаленное, покрытое с одной стороны керамической краской)

- *По характеру поверхности:*
полированное, узорчатое.

Свойства: высокая механическая прочность, красивый внешний вид;

Применение: облицовка вестибюлей, холлов

Марблит (непрозрачное, утолщенное листовое стекло, окрашенное в массе)

По характеру поверхности: полированная, ковванная, узорчатая;

По цвету: черный, молочный, светло-кремовый.

Размеры: 4000*1400*10 мм

Коврово-мозаичная плитка (бумажные коврики с наклеенными на них рядами мелкогабаритных плиток)

Из глушеного стекла различных расцветок.

Применение: для изготовления панно

ТЕПЛО-И ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Пеностекло (в виде плит и блоков)

Свойства: высокая механическая прочность, огнестойкость, устойчивость к агрессивным средам, низкое водопоглощение, легкость, высокие теплозащитные свойства;

Применение: для теплоизоляции и звукопоглощения

Стекловолокно и стекловата

Свойства: высокая теплозащитность

Применение: для изготовления плит
строительных, матов строительных и
матов рулонных

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

По назначению:

конструкционные,

кровельные,

крепежные,

санитарно-техническое оборудование

КОНСТРУКЦИОННЫЕ

Прокат различного профиля:

Круглые, квадратные, полосовые, угловая равнобокая, угловая неравнобокая, швеллер, тавровая балка, двутавровая балка;

По материалу: сталь

Применение: для изготовления несущих конструкций (балок, колонн, стропильных ферм)

КРОВЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Сталь листовая

По отделке: черная (без отделки),
оцинкованная

По толщине: от 0,5 до 0,8 мм

Черепица стальная

По отделке: черная (без отделки),
оцинкованная

КРЕПЕЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Виды: проволока, проволочная сетка, гвозди, шурупы, гайки, шайбы, заклепки, скобы и др.

По исходному сырью:

низкоуглеродистые и легированные стали, дюралюмины, сплавы меди (латуни, бронзы)

Проволока

По назначению: общего; специальная (для изготовления сеток, гвоздей, шурупов и др.)

По материалу: -из низкоуглеродистой стали;
-из высокоуглеродистой стали; - из меди и медных сплавов; - из сплавов алюминия;

По способу получения: катаная; тянутая;

По форме поперечного сечения: особо толстая - более 8мм; толстая 6-8 мм; средняя 1.6-6; тонкая 0,4-1,6; тончайшая 0,1-0,4; наитончайшая менее 0,1 мм

По характеру термической обработки:
необработанная; отпущенная; отожженная;
закаленная;

По виду покрытия: оцинкованная; омедненная;
луженая; хромированная; никелированная

Проволочные сетки

По способу производства: плетение;
ткачество (полотняное, саржевое переплет.)

По размерам ячеек (номерам): тканые –
0,4-20; плетеные – 3 – 100;

По плотности (отношение площади, занятой
проволокой к общей площади сетки,%):

малой плотности (до 25 %);

средней (25-50 %);

большой плотности (свыше 50 %)

Гвозди

По способу производства: проволочные, резаные, кованые

По форме стержня: круглые, квадратные, винтовые, зазубренные

По назначению проволочные гвозди:

строительные (диаметр головки в 2 раза больше стержня; диаметр стержня от 0,8 до 8 мм, длиной от 7 до 250 мм),

толевые (диаметр головки в 2,5;3,5 раза больше стержня; длина 20-40 мм;)

кровельные (головка конической формы в 2,5 раза больше стержня; диаметр стержня 2,3,5 мм, длина 20-40 мм)

шиферные (большая оцинкованная головка-16 мм; диаметр стержня 3-4 мм; длина 36-90 мм)

Шурупы (форма стержня конической формы)

По фасону прорези: прямая, крестообразная;

По форме головки: полукруглая, потайная;

По размерам: диаметр от 1,6 до 10 мм,

длина от 6 до 120 мм.

Болты (цилиндрические стержни с нарезкой под гайку, квадратной или шестигранной головкой) и **гайки**

По размерам болты: диаметр от $\frac{1}{4}$ до 1 дюйма;

длина от 15 до 200 мм.

Заклепки (стержни цилиндрической формы с потайной, полупотайной и полукруглой головкой)

По размерам: диаметр стержня – 1-36 мм;

длина – 2 – 210 мм.

Скобы – для закрепления крупных деревянных деталей и конструкций

САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- **Изделия для кухонь** (раковины, мойки);
- **Изделия для ванных комнат** (ванны, поддоны душевые, колонки водогрейные и др.)
- **Изделия для устройства и ремонта водопроводных, канализационных и отопительных систем** (водогазопроводные и канализационные трубы и соединительные части к ним: муфты, угольники, тройники, кресты, патрубки и т.п., котлы, радиаторы, ребристые трубы, отопительные панели , отопительные печи)

Материалы на основе

древесины

- **Натуральная древесина** (для строительных деталей для стен, для пола, конструкционные; для мебели в целом; для каркасов; фасадных деталей; облицовочного шпона)

По породам: орех, дуб, ясень, бук, карагач, карельская береза, красное дерево, сосна, кедр, лиственница

По видам изделий: круглые лесоматериалы; пиломатериалы; заготовки для изделий (по размерам изделий; клееные, пиленые,

Сортимент круглых лесоматериалов

Толщина круглых лесоматериалов измеряется в сантиметрах в верхнем отрубе.

- **Бревна** - сортименты, предназначенные для использования в круглом виде, или в качестве сырья для выработки пиломатериалов общего назначения и специальных видов лесопродукции имеют толщину не менее 14 см.
- **Подтоварники** – тонкомерные строительные бревна толщиной от 6 до 13 см для хвойных и от 8 до 11 см для лиственных пород древесины;
- **Жердь** – тонкомерный сортимент толщиной менее 6 см для хвойных и менее 8 см для лиственных пород древесины
- **Кряжи** - сортименты, представляющие собой круглые деловые отрезки ствола от нижней комлевой части, использующиеся как заготовка для выработки специальных видов лесных товаров (шпал, спичек, лущеного или строганного шпона и др.).
- **Чураки** - короткомерные круглые сортименты, длина которых соответствует размерам, необходимым для обработки на деревообрабатывающих станках.
- **Балансы** - круглые или колотые сортименты для производства целлюлозы и древесной массы.

Пиломатериалы

Получают при продольной распиловке бревен и кряжей. Имеют следующие элементы:

- **Пласть** — продольная широкая сторона пиломатериала, а также любая сторона пиломатериалов квадратного сечения. Пласть, отличающаяся наибольшей чистотой в отношении качества древесины и обработки, называется лучшей, противоположная ей — худшей; в **экспортных пиломатериалах** пласть, обращенная к сердцевине, называется внутренней, а обращенная к заболони — наружной.
- **Кромка** — продольная узкая сторона пиломатериалов.
- **Ребро** — линия пересечения пласти и кромки пиломатериалов.

Сортимент пиломатериалов

- **Брусья**- пиломатериалы толщиной и шириной 100 мм и более. Соответственно числу пропиленных сторон бывают двухкантные (рис. 1 а), трехкантные (ванчесы) и четырехкантные;
- **Бруски** — пиломатериалы, за исключением авиационных, толщиной до 100 мм и шириной меньше двойной толщины;
- **Доски** - пиломатериалы толщиной от 16 до 100 мм и шириной более двойной толщины. В направлении длины доски различают комлевый (широкий) и вершинный (узкий) торец. **Обзол**(часть боковой поверхности бревна, сохранившаяся на обрезном пиломатериале), занимающий часть ширины кромки, называется тупым , всю ширину кромки — острым.

По характеру и степени обработки доски бывают :

- **необрезные** (с острым обзолом, строганные и нестроганные);
- **обрезные** (с тупым обзолом)
- **Обапол** — получают из боковой части бревна хвойных пород, остающаяся при выпилровке досок, имеющая одну пропиленную, а другую непропиленную или частично пропиленную поверхности.

Основные виды пиломатериалов

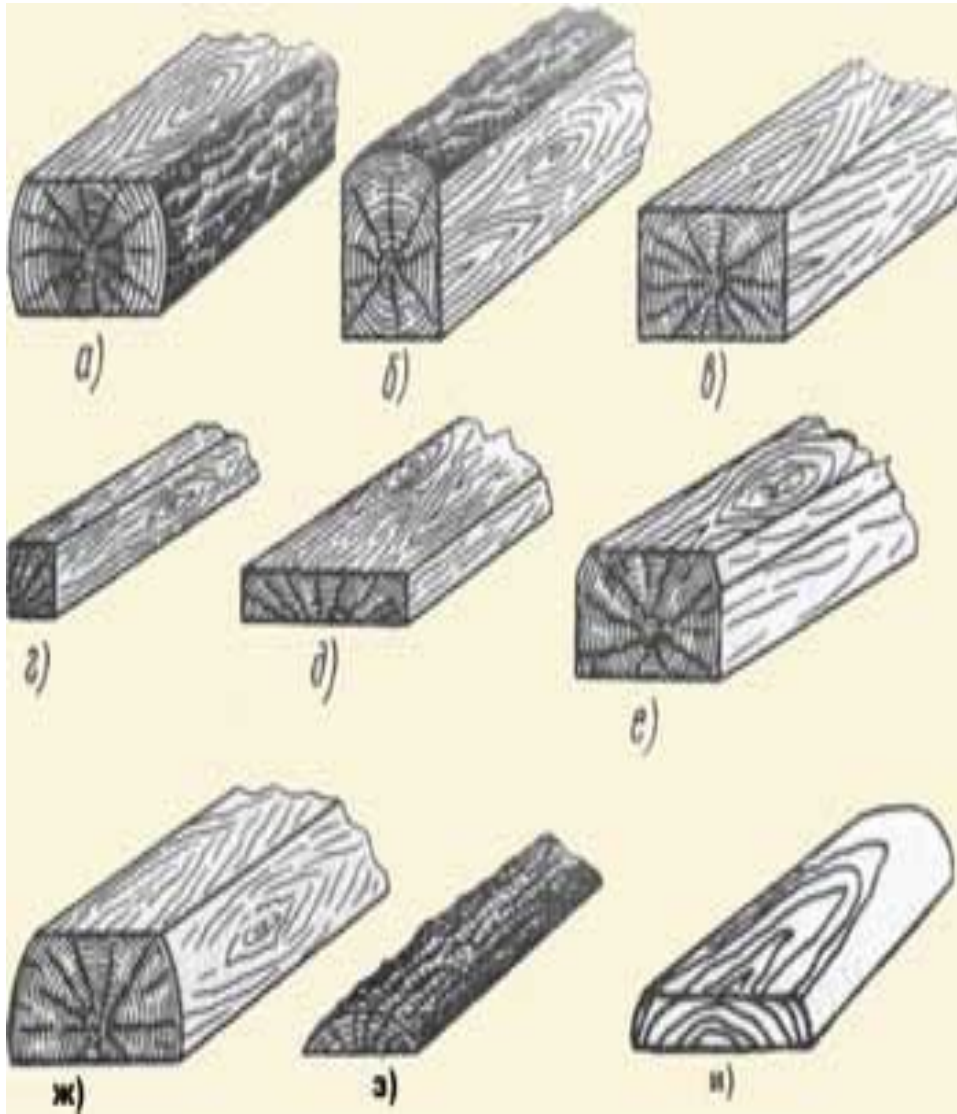


Рис. 1. Основные виды пиломатериалов:
а, б, в — брусья двух-, трех- и четырехкантные,
г — брусок,
д — доска,
е, ж — шпалы,
з — обапол горбыльный,
и — обапол дощатый.

Виды досок и их элементы

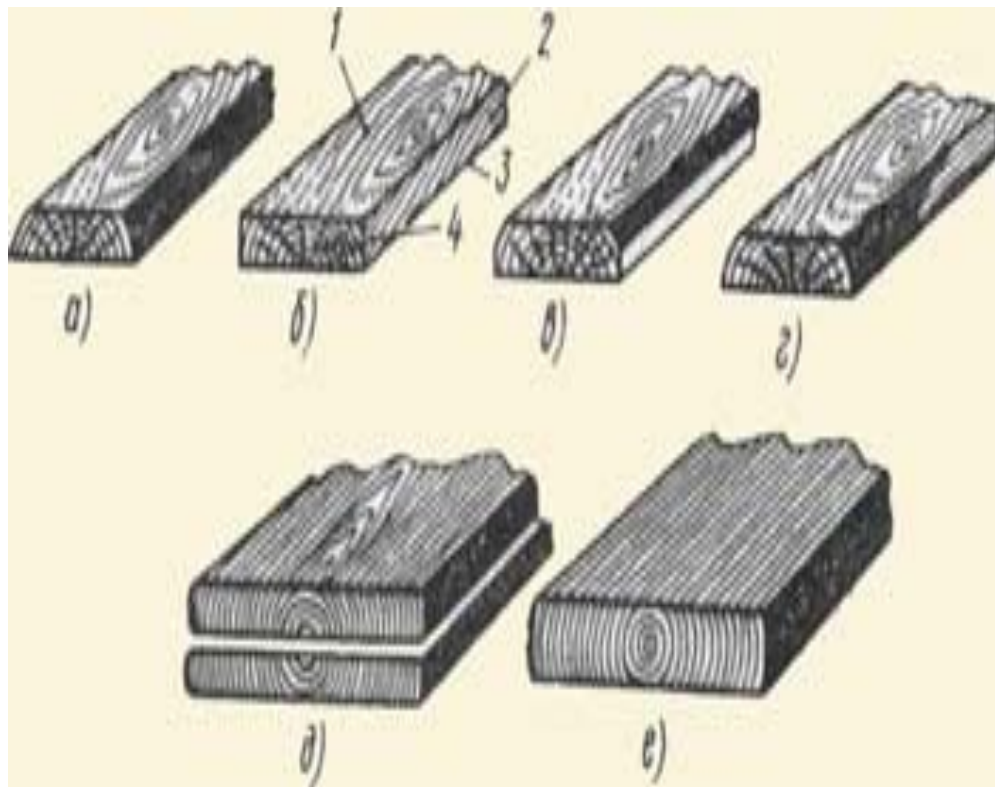


Рис. 2. Виды досок и их элементы:

а - необрезная боковая,

б - обрезная,

в - обрезная с тупым обзолом,

г - необрезная с острым обзолом,

д — центральные,

е — сердцевинные;

Экспортные пиломатериалы

ГОСТ 26002-83.

Спец. термины для экспортных пиломатериалов:

доски – пиломатериалы толщиной от 16 до 100 мм. шириной от 100 до 300 мм, длиной 2,7 и более;

дилены – короткие доски толщиной от 16 до 100 мм, шириной от 38 до 75 мм, длиной от 1,5 до 2,4 м

(длинные дилены) и от 0,45 до 1,35 м (короткие дилены);

багеты – пиломатериалы толщиной от 16 до 75 мм, шириной от 38 до 75 мм, длиной от 1,5 до 2,4 м (короткие багеты) или от 2,7 м и более (длинные багеты).

Маркировка круглых

лесоматериалов и пиломатериалов

- Поштучная маркировка круглых деловых лесоматериалы *толщиной 14 см и более;*
- Короткие сортименты *длиной до 2м*, независимо от толщины *поштучно не маркируют*, за исключением лесоматериалов, предназначенных для лущения и строгания, а также лесоматериалов ценных пород: ореховых, буковых, дубовых, ясеневых, каштановых, берестовых, чинаровых, кленовых, яблоневых и грушевых.

- **Маркировка содержит:**

- **обозначение сорта** (римская или арабская цифра);
- **диаметр** (арабская цифра, совпадающая с последней цифрой размера. Например, диаметр 20,30,40 – обозначение на маркировке – 0; диаметр 22,32,42 – на маркировке 2.)

Диаметр ствола измеряют в тонком конце, выбирая из всего ассортимента наименьший и наибольший диаметр без учета коры. При подсчете объема принимают средний диаметр, равный полусумме меньшего и большего диаметров. Размеры ствола записывают так: 6,15x17; первое число указывает длину в м, второе - диаметр в см.

Если нормативные документы предусматривают один сорт, то маркировка должна содержать только обозначение диаметра.

- Реквизиты маркировки наносят на верхние торцы лесоматериалов водостойкими красками или красками и мелками, стойкими к атмосферным воздействиям. Они должны иметь высоту 30-50 мм.

Маркировка пиломатериалов

1. Подлежат пиломатериалы длиной от 1,0 м и более и заготовки всех длин.

На торец или пласть пиломатериалов или заготовки должна быть нанесена маркировка с указанием сорта краской или мелком.

Обозначение сорта краской:

- 1 сорт – одна точка или вертикальная полоса (. или I);
- 2 сорт - две точки или две вертикальные полосы (.. или II);
- 3 сорт – три точки или три вертикальные полосы (... или III);

мелком:

- 1 сорт-для пиломатериалов-I, для заготовок – 1;
- 2 сорт- для пиломатериалов-II, для заготовок – 2;
- 3 сорт- для пиломатериалов-III, для заготовок – 3.

2. Пиломатериалы и заготовки одного сорта, отгружаемые в пакетах, поштучно не маркируют.

На пакет пилопродукции навешивается ярлык, с реквизитами:

- наименование грузополучателя;
- пункт назначения;
- предприятие-изготовитель или его товарный знак;
- наименование пилопродукции с указанием сорта, породы древесины,

размеров поперечного сечения, мм;

- количество пилопродукции в пакете или блок-пакете, куб. м;
- обозначение стандарта на пилопродукцию.

Ярлык должен быть изготовлен из ДВП, бумаги или фанеры, вложен в прозрачный водонепроницаемый пакет и прикреплен проволокой или шпагатом к пакету в наиболее удобных, хорошо просматриваемых местах.

Маркировка обрезной пилопродукции **для экспорта** наносится на верхнюю или боковую поверхности пакета с правой стороны от выравненного торца.

- **Композиционные материалы**

- **Древесно-стружечные плиты** (горячее прессование смеси древесных стружек с синтетическими смолами-12-15%);

По облицовке: строганым шпоном;
декоративной бумагой; слоистыми
пластиками;

Свойства: тяжеловесны; малой водостойкости,
могут набухать; детали трудно скреплять.

- **Древесно-волокнистые плиты:**

ДВП - волокна древесины, бумаги и др. отходов
смешивают с водой и отливают в плиты;

МДФ – древесно-волокнистые плиты средней плотности, гладкие, толщиной более 10 мм;

Получают: прессованием древесно-волокнистой массы с карбамидоформальдегидными смолами (10-13%);

Свойства: токсичны, низкая влагостойкость; прочнее, чем ДВП; легко обрабатываются и подвергаются отделке декоративной бумагой;

Применение: фасады мебели с имитацией резьбы, криволинейные щиты;

ОСБ – конструкционный материал из отходов фанерного производства;

Получение: щепы, ориентированная параллельно поверхности плиты, прессуется с карбамидоформальдегидными смолами;

Свойства: высокая прочность, влаготеплоустойчивость, технологичность обработки;

Применение: задние стенки и нижние щиты шкафов, полки, ящички;

Barkboard – разновидность ОСБ из коры (70%)

Получение: не используются химические вещества, частицы склеиваются природными смолами и пектинами;

Свойства: стоек к набуханию, экологически безопасен, прочен;

Применение: как конструкционный материал.

Древесные плиты по влажности среды эксплуатации делят на 3 класса:

- Для сухих условий (влажность 65%);
- Для влажных условий (85%);
- Наружное использование (контакт с водой).

Шпон – листы толщиной от 0,55 до 6,5 мм, получают лущением или строганием отрезков ствола;

Применение: для изготовления клееной фанеры, древеснослоистых пластиков, гнуто-клееных изделий, облицовки ДСП и древесных плит

Фанера – слоистый материал из склеенных листов шпона;

По числу слоев: 3 и более;

По обработке: шлифованная; нешлифованная.

Столярные плиты – из речных щитов, оклеенных шпоном;

По отделке: облицованные, необлицованные; шлифованные, нешлифованные;

МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ БУМАГИ

ОБОИ – рулонный материал (ширина 50-200 см)

По отделке: печать, шелкография, тиснение, поверхностное покрытие (лаками, водной дисперсией синтетических смол, полиэтиленовой, поливинилхлоридной пленкой);

Бордюры (ширина 15-160 мм, длина 25 м),

Фризы (ширина 240-480 мм, длина 12 м)

ЛИНКРУСТ – рулонный материал, на основе бумаги, с одной стороны слой ПВХ пасты

По характеру лицевой поверхности – гладкая; с рельефным рисунком;

По ширине: стеновой (более 50 см);
бордюрный (шириной 100 и 350 мм);

МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ НА ОСНОВЕ ПЛАСТМАСС

По назначению:

- Материалы и изделия для полов;
- Отделочные;
- Тепло- и звукоизоляционные;
- Кровельные;

ДЛЯ ПОЛА

ЛИНОЛЕУМ

По исходному сырью: поливинилхлоридный; алкидный; нитроцеллюлозный; резиновый;

По наличию и виду основы: безосновный; на основе: тканевой; войлочной; полимерной; вспененной;

По числу слоев: однослойные; многослойные;

По цвету: одноцветный; многоцветный; с имитационной отделкой (под мрамор, паркет и др.)

По фактуре поверхности: гладкой; рельефной

Ворсовые материалы типа «ВОРСОЛИН» –

рулонный материал толщиной 8-10 мм
для покрытия полов по
железобетонному или иному основанию

Структура: верхний слой из ворса на
основе синтетических волокон, нижний
слой – поливинилхлоридная пленка или
губчатая резина

ПЛИТКА

По виду исходного сырья:

поливинилхлоридные, резиновые,
асбестосмоляные и др.

По числу слоев: однослойные; многослойные;

По цвету: одноцветные; многоцветные; с
имитациями

По фактуре: гладкие; рельефные

По форме: прямоугольные; квадратные;
фигурные

По размерам: квадратные от 150*150 до
300*300

ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Отделочная декоративная пленка (из ПВХ) – для отделки дверных полотен, стен, перегородок, мебели

По отделке: прозрачные; непрозрачные: цветные, с печатными рис., с имитациями под ценные породы древесины, мрамор, керамическую плитку

По структуре: безосновные; с бумажной подосновой

По способу использования: без клеевой основы; самоклеющиеся

По размерам: шириной 500-1600 мм, длиной 10-15

Декоративный бумажно-слоистый пластик – получают горячим прессованием бумаги, пропитанной синтетическими терморезактивными смолами

По отделке: однотонный; многоцветный; имитирующий текстуру ценных пород древесины, мрамор и др.

Свойства: устойчив к горячей воде, слабым растворам кислот, щелочей, моющих средств, высокая прочность на изгиб, дешевизна

Применение: при изготовлении и отделке мебели, стен, перегородок, дверей

Облицовочные плитки – из полистирола и его сополимеров

По цвету: цветные, с рисунками

По фактуре: глянцевые, полуматовые, рельефные

По форме и размерам: квадратные, прямоугольные, фигурные

Свойства: стойкость к агрессивным средам, высокая паро- и водостойкость, невысокая теплостойкость и горючесть, более стойки к удару, чем керамические

Стеновые панели

Кровельные материалы

По назначению: для верхней кровли (имеют верхний тугоплавкий слой); для подкладочного слоя

По исходному сырью: дегтевые, битумные, резинобитумные

По структуре: основные, безосновные

По виду посыпки: с пылевидной; песочной, крупнозернистой; чешуйчатой посыпкой

По видам:

На основе

- **Рубероид** (верхний слой кровли, тугоплавкие битумы, посыпка) – стойкий к старению;
- **Пергамин** (нижний слой кровли, мягкоплавкие битумы, без посыпки);
- **Толь** (верхний, подкладочный слой, дегтевые вещества, с посыпкой и без посыпки) – имеет высокую гидроизоляционную способность

Безосновные (более водо- и гнилостойки, эластичны, причем при низких t , срок службы в 2 раза больше)

- **Изол** (на резинобитумном вяжущем, получаемым путем девулканизации утильной резины в битуме)
- **Бризол** (на резинобитумном вяжущем, армированного асбестовыми волокнами)

Стеклопластик- высокая прочность, малая масса, не гниет, пропускает 90% световых лучей (на основе полиэфирных смол, наполнитель стекловолокно или стеклоткань, гладкий или профильный, в виде черепицы)

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!