

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ

Матвеевко Александра Сергеевна, студент 2-го курса

Кафедры «Мосты и тоннели»

(Научный руководитель – Бондаренко С.Н., канд. хим. наук, доцент)

Строительные материалы из древесины имеют природное происхождение, свойства которых после распиловки или остружки не отличаются от свойств сырья.

Лесоматериалы (лесовые сортименты) – это материалы из древесины, сохранившие природную структуру и химический состав. Они подразделяются на обработанные и необработанные.

Необработанные, или круглые лесоматериалы представляют собой очищенные от ветвей и распиленные на требуемую длину стволы деревьев и являются продукцией лесозаготовительной промышленности (Рис. 1).



Рисунок 1 – Круглые лесоматериалы

Обработанные лесоматериалы получают из круглого леса не изменяя свойств и природной структуры древесины.

Такое деление не совсем точно, поскольку в категорию строительных материалов из древесины так же относят древесину, которая прошла сложную технологическую обработку. К ней относится химическая, физико-механическая, термическая и другие обработки.

В дорожном и аэродромном наиболее широко используют хвойные породы. Это связано с их высокими техническими свойствами и широким распространением.

Древесина хвойных пород отличается от лиственных, меньшей плотностью и меньшими усилиями на обработку. Для строительства чаще используют ель, сосну, лиственницу, пихту и кедр.

Ель относится к спелодревесной породе. Ее используют в строительстве из-за большого распространения, хотя она трудно обрабатывается из-за множества сучков, плохо пропитывается и менее смолистая, чем сосна, следовательно, быстрее загнивает.

Сосна – ядровая порода, с мягкой, легкой, упругой и хорошо колющейся древесиной. Ее применяют в мостостроении для изготовления досок, столбов, опалубки, шпал и т.д.

Лиственница относится к ядровой породе. Ее древесина мало коробится и трескается при высыхании, не страдает от насекомых, противостоит загниванию, хорошо сохраняется на воздухе и под водой. Применяется в мостостроении и гидротехническом строительстве.

Пихта – спелодревесная безъядровая порода. Ее древесина отличается мягкостью, она слабее, чем у остальных хвойных пород. Это одно из самых легких деревьев.

Кедр – ядровая порода, отличается мягкостью и достаточной прочностью. По своим характеристикам древесина кедра близка к сосне.

Изделия из древесины. В зависимости от сорта и размеров, бревна применяют для таких элементов, как сваи, стойки, фермы, настилы и подпорные стены. Эти бревна получают в основном из хвойных пород и называют строительными бревнами.

Пиломатериалы получают из хвойных и лиственных пород путем их продольной распиловки. Они делятся на пластины, доски, бруски, шпалы, горбыли и др.

Доски или брусья определенных размеров, с установленными припусками на механическую обработку и сушку, представляют собой полуфабрикаты и заготовки. К ним относят шпунтованные доски для полов и плинтусы.

Фанера представляет собой тонкий листовой материал, который получают склеиванием древесного шпона во взаимно перпендикулярном направлении волокон. Шпон получают из таких пород как береза, дуб, ольха, сосна.

Древесноволокнистые плиты получают с помощью горячего прессования или сушки массы из древесного волокна (Рис. 2). Сырьем служат отходы лиственных и хвойных пород, стебли некоторых сельскохозяйственных пород, например пшеницы и хлопчатника.



Рисунок 2 – Древесноволокнистые плиты

Древесностружечные плиты получают горячим прессованием специально подготовленной древесной стружки с добавкой полимеров. Сырьем служат отходы лесопиления и деревообрабатывающих производств.

Литература:

1. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/3560546/page/2/> – Дата доступа: 28.04.2021
2. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bntu.by/images/stories/sf/kaf/TBSM/lek4.pdf> – Дата доступа: 28.04.2021