**Приложение 1**

**Процесс термообработки древесины**

Перед тем как рассматривать процесс термообработки дерева стоит вспомнить, что из себя представляет обычное дерево.

Древесина представляет собой капиллярнопористую (макро- и микропоры, удерживающие влагу) ткань деревьев и кустарников, состоящую из клеток, покрытых пропитанными лигнином оболочками (благодаря лигнину оболочки имеют одревесневшую структуру), и межклетников. Живые клетки, которые находятся между корой и древесиной, в процессе размножения делятся на 2 составляющие: кору и новые древесные слои.

Срубленное дерево состоит только из клеточных стенок (оболочек), главными компонентами которой являются целлюлоза (углеводный полимер; ок. 50 %), лигнин (неуглеводный полимер; до 30 %), гемицеллюлозы (полисахариды; до 38%), экстрактивные вещества (маломолекулярные компоненты – камедь, смола, жир и пр.; 5-7%), минер. вещества (до 1%).

Чтобы определить точный химический состав дерева необходимо учитывать следующие показатели:

- породу;

- тип леса;

- возраст;

- часть дерева.

***Целлюлоза***

Благодаря целлюлозе древесина обладает эластичностью и прочностью. При термообработке температурой 250°С:

- целлюлоза меньше всего подвергается разрушению;

- уменьшается её полимеризация (удаляется вода, диоксид и оксид углерода);

- увеличивается химическая стойкость целлюлозы, но снижается активность.

*Плюсы после термообработки:* всё вышеперечисленное про целлюлозу наделяет термодревесину стабильностью размеров и устойчивостью к впитыванию влаги.

***Гемицеллюлоза***

Больше всего при термообработке древесины подвергнута гемицеллюлоза, которая в клетках выполняет роль:

* цементирующего состава;
* зарасного питательного вещества.

**При гидролизе из гемицеллюлозы выделяется уксусная кислота, способствующая образованию растворимых в воде сахаров. Т.е. при температуре свыше 200°С происходит полное разложение гемицеллюлозы.**

*Плюсы после термообработки:* всё вышеперечисленное про гемицеллюлозу наделяет термодревесину устойчивостью к грибку и хорошими формообразующими показателями.

***Лигнин***

Данный полимер придаёт жесткость оболочке клетки и не растворяется в воде. При температуре более 200 °С его содержание даже увеличивается.

*Плюсы после термообработки:* всё вышеперечисленное наделяет термодревесину особой прочностью.

При термообработке ***экстраактивные вещества*** испаряются.

Итак, **паростабилизация** – это инновационная технология, в процессе которой происходит естественная термохимическая реакция без участия химических веществ под воздействием водяного пара, нагретого до температуры 200-260°С.