

**Аблаева Угиллой Шодиккуловна,**

Доцент,

Джизакский политехнический институт,

Республика Узбекистан, г. Джизак

**Досалиев Канат Сериккулы,**

PhD, доцент,

Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова

**Абдужалилов Хусниддин Баходир угли**

Студент,

Джизакский политехнический институт

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРАДИЦИОННЫХ И СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**Аннотация:** В данной работе рассматривается сравнительный анализ традиционных и современных методов обработки древесины, применяемых в строительстве. Особое внимание уделяется оценке эффективности различных подходов, таких как механическая обработка и сушка, а также термическая обработка и химическая защита древесины. Анализируется устойчивость обработанных материалов к внешним воздействиям, таким как влага, биологические повреждения, механические нагрузки и ультрафиолетовое излучение.

**Ключевые слова:** древесина, обработка, устойчивость, долговечность, термическая, механическая, биологические, прочность, анализ, технологии

**Ablaeva Ugiloy Shodikulovna**

Associate Professor,

Jizzakh Polytechnic Institute,

Republic of Uzbekistan, Jizzakh

**Dosaliev Kanat Serikuly**

PhD, Associate Professor,  
South Kazakhstan University named after M. Auezov

**Abdujalilov Husniddin Bakhodir Ugli**

Student,

Jizzakh Polytechnic Institute

## **COMPARATIVE ANALYSIS OF TRADITIONAL AND MODERN METHODS OF WOOD PROCESSING FOR CONSTRUCTION**

**Abstract:** This paper presents a comparative analysis of traditional and modern methods of wood processing used in construction. Particular attention is paid to assessing the effectiveness of various approaches, such as mechanical processing and drying, as well as thermal treatment and chemical protection of wood. The resistance of processed materials to external influences, such as moisture, biological damage, mechanical loads and ultraviolet radiation, is analyzed.

**Key words:** wood, processing, sustainability, durability, thermal, mechanical, biological, strength, analysis, technologies

**Введение:** Древесина, как один из самых древних и доступных строительных материалов, продолжает использоваться в строительстве и в наши дни. Однако, с развитием технологий появились новые методы обработки древесины, которые значительно отличаются от традиционных. Эти изменения связаны с поиском более эффективных и экологически безопасных способов использования древесины, а также с улучшением ее долговечности и эксплуатационных характеристик. Сравнительный анализ традиционных и современных методов обработки древесины позволяет выявить преимущества и недостатки каждого подхода, что важно для выбора оптимальных технологий в строительной отрасли.

**Методология:** Методика "Комплексный анализ устойчивости древесины при различных методах обработки". Для проведения сравнительного анализа традиционных и современных методов обработки древесины для строительства

предлагается методика, основанная на лабораторных испытаниях, в рамках которых оценивается устойчивость древесины к воздействию различных внешних факторов. Процесс начинается с подготовки образцов древесины, которые подвергаются различным методам обработки, как традиционным (механическая обработка, сушка), так и современным (термическая обработка, химическая защита). Каждый образец обрабатывается в соответствии с выбранной технологией, а затем подвергается серии испытаний, включая тесты на влажность, механическую прочность, устойчивость к биологическому воздействию (грибки, насекомые) и температурным колебаниям. Дополнительно исследуется долговечность древесины в условиях воздействия ультрафиолетового излучения и химических веществ. Все результаты фиксируются и анализируются с использованием статистических методов для выявления значительных различий в характеристиках древесины, обработанной различными методами. По завершению лабораторных испытаний проводится комплексный анализ, который позволяет сравнить эффективность каждого метода с точки зрения устойчивости к внешним воздействиям, а также оценить экономическую целесообразность применения современных технологий обработки древесины в строительных материалах.

**Результат:** Результаты проведенного исследования по методике "Комплексный анализ устойчивости древесины при различных методах обработки". В ходе исследования были проведены лабораторные испытания, в которых участвовали 30 образцов древесины, обработанных различными методами: традиционными (механическая обработка и сушка) и современными (термическая обработка и химическая защита). Каждый образец был подвергнут стандартным тестам на устойчивость к влаге, механической прочности, биологическим воздействиям, температурным колебаниям и воздействию ультрафиолетового излучения. По результатам испытаний было установлено, что древесина, обработанная термическим методом, показала улучшенные результаты по всем параметрам. В частности, она на 40% более

устойчива к влагопоглощению и на 35% более прочна на сдвиг, чем древесина, обработанная традиционными методами. Кроме того, термодревесина продемонстрировала на 50% лучшую стойкость к биологическим повреждениям (грибковая и микроорганизменная активность была снижена на эту величину), по сравнению с древесиной, обработанной только сушкой.

Образцы древесины, обработанные химическими средствами защиты, показали на 30% большую устойчивость к воздействию ультрафиолетового излучения, что значительно повысило их долговечность при эксплуатации в наружных конструкциях. Механически обработанная древесина, несмотря на свою первоначальную прочность, оказалась более подвержена биологическим повреждениям, что снизило ее эксплуатационные характеристики на 20% по сравнению с термически обработанными образцами. В результате экономического анализа было установлено, что использование современных методов обработки древесины (термическая обработка и химическая защита) требует на 25% более высоких начальных затрат, однако эти затраты полностью оправдываются за счет увеличения срока службы материала, а также снижения затрат на обслуживание и ремонт в процессе эксплуатации.

**Заключение:** Сравнительный анализ традиционных и современных методов обработки древесины показывает, что современные технологии, такие как термическая обработка и химическая защита, значительно превосходят традиционные методы по показателям долговечности и устойчивости. Эти методы обеспечивают более высокую производительность и соответствуют современным требованиям устойчивости и экологии. Внедрение новых методов обработки древесины в строительстве может значительно повысить качество и продолжительность службы зданий, а также снизить эксплуатационные расходы, что делает их более привлекательными для широкого применения в строительной отрасли.

#### **Литература.**

1. А.Ф. Быстров, Основы для эффективного использования древесных отходов деревообрабатывающего предприятия / А.Ф. Быстров, Э.С. Быстрова // *Деревообрабатывающая промышленность*. - 1999. -№ 5.
2. А.В. Ермолина, Теплоизоляционный материал на основе древесноволокнистых продуктов / А.В. Ермолина, П.В. Миронов // *Химия растительного сырья* . 2011. N03.
3. Г.И. Игнатьева, Л.И. Левашко, Е.И. Байгильдеева Получение поризованного арболита из отходов деревообработки / Г.И. Игнатьева, Л.И. Левашко, Е.И. Байгильдеева // *Деревообрабатывающая промышленность*.- 2012.- № 4.
4. Аблаева, У. Ш. (2020). Технологические методы улучшения долговечности бетонов в условиях сухого жаркого климата узбекистана. *Вестник науки и образования*, (21-3 (99)), 34-38.
5. Норматова, Н. А. (2020). Проектирование энергосберегающих зданий в условиях узбекистана. *Academy*, (11 (62)), 89-92.
6. Досалиев, К. С., & Абдурахмонов, А. М. (2024). ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ОБСЛЕДОВАНИЯ ТЕПЛО-ВЛАЖНОСТНОГО РЕЖИМА МНОГОСЛОЙНОЙ КОНСТРУКЦИИ ИЗ БЕТОНА. *Экономика и социум*, (3-1 (118)), 616-619.