

## ДРЕВЕСИНЫ И СТРОИТЕЛЬСТВО

Мирзабабаева Сахиба Мирзаакбаровна

Мирзаахмедова Ўғилой Абдухалимжановна

Ферганский политехнический институт

E-mail: [s.mirzaboboeva@ferpi.uz](mailto:s.mirzaboboeva@ferpi.uz) (ORCID 0000-0002-6183-4688)

[mirzaahmedova@fer.uz](mailto:mirzaahmedova@fer.uz)

**Аннотация:** Статья посвящена применению древесины в строительстве, достоинствам и недостаткам древесины, а также современным технологиям которые служат уменьшению недостатков древесины.

**Ключевые слова:** древесина, упругость, набухание, усыхание, антисептирования, консервирования, огнебиозащита.

**Abstract:** The article is devoted to the use of wood in construction, the advantages and disadvantages of wood, as well as modern technologies that serve to reduce the disadvantages of wood.

**Key words:** wood, elasticity, swelling, shrinkage, antiseptics, preservation, fire protection.

Неслучайно древесина используется в строительстве зданий и сооружений. древесины были анализированы накопленный экспериментальный. Зачем нужна древесина, если при наличии имеется камень и кирпич? Но применение древесины в современном строительстве имеет свои успехи, так как древесина обладает рядом качеств. При изучении этих качеств, а также обработки материал как авторов, так и других исследователей [1-21].

Во первых, древесина является довольно прочным строительным материалом, имеет меньший удельный вес по сравнению камнем и бетоном. Во вторых, по теплоизоляционным свойствам древесина оставляет далеко позади другие виды строительных материалов. В третьих, древесина очень упругий

материал. В четвёртых, при правильном подборе заготовки и нормальной эксплуатации конструкции из древесины будут служить довольно далеко. И наконец в пятых, древесина считается местным строительным материалом для изготовления строительных конструкций и по сей день остаётся относительно недорогим по себестоимости.

Но древесина также имеет ряд недостатков. Древесина имеет неоднородную волокнистую структуру, что приводит к неравномерному распределению плотности материала и приводит к ухудшению свойств самой древесины и затруднению её использования в строительных целях. Также древесина впитывает и отдаёт влагу в большом количестве. Это приводит к увеличению или уменьшению объёма материала соответственно, что также затрудняет процесс строительства. Надо отметить, что при наблюдении вышеизложенных, при набухании и усыхании изменение объёма также происходит неравномерно. При этом возникают внутренние механические напряжения и наблюдается растрескивание дерева. Древесина легко подвергается гниению. Это сильно выражается при нарушении условий хранения, долгому воздействию влаги или после неправильной обработки. Самым основным недостатком является большая огнеопасность деревянных построек, особенно при несоблюдении правил пожарной безопасности и неосторожном обращении с огнём.

Каждому строителю нужно знать эти положительные и отрицательные свойства и, при необходимости, использовать их для улучшения строящегося здания и сооружения. Как видно из вышеперечисленных свойств, при неправильном использовании недостатки древесных материалов могут полностью перечеркнуть достоинства. Но из этой ситуации найден выход.

Современные технологии позволяют проводить различные обработки древесины для повышения её качества, срока службы и облегчения условий эксплуатации. Древесина – является органическим, пористым материалом растительного происхождения, которое может быть подвержено биологическому, механическому или химическому воздействию.

Первое место среди процессов обработки древесины занимает химическая обработка. Видов химической обработки существует множество. Одним из популярнейших способов является технология пропитки древесины во избежание поражения последней гнилостными бактериями, насекомыми-короедами, а также неблагоприятными факторами окружающей среды.

Технология состоит из двух процессов — антисептирования и консервирования древесного материала. Первый процесс — антисептирование — состоит в следующем. На поверхность дерева наносят специальное вещество, которое уничтожает существующие вредные микроорганизмы и препятствует появлению новых. Тонкая плёнка, образующаяся на поверхности древесины, вполне способна справиться с поставленной задачей.

Консервирование древесины — процесс, при котором вглубь структуры дерева вводятся специальные вещества. Консервирование осуществляется методами автоклавной и диффузионной пропитки и погружением в ванны различной степени нагретости. Новейшие технологии позволяют проводить консервирование в условиях вакуума под определённым давлением. Такой способ обеспечивает лучшую пропитку древесного материала.

В современном строительстве нашло своё применение новый огнебиозащитный состав “ПИРОЛ”. Этот состав считается универсальной, не образует пены на поверхности конструкции из древесины, не выделяет каких-либо инертных газов, не влияет на снижение температуры. Огнезащитные функции проявляются в результате пропитки с целлюлозы. При этом древесина не меняет внешний вид. По этому этот огнебиозащитный состав можно применять также при повышенных эстетических требованиях.

Можно сделать вывод, что современные технологии позволяют уменьшить недостатки древесины, сделав её более прочной и менее подверженной внешним воздействиям, таким как избыточная влажность, усушка и гнилостные микроорганизмы. После химической обработки древесину можно с успехом использовать в гораздо более широком диапазоне целей.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРА:

[1]. Mahkamov Y. M., Mirzababaeva S. M. Strength of bending reinforced concrete elements under action of transverse forces under influence of high temperatures //Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2020. – Т. 10. – №. 5. – С. 618-624.

[2]. Makhkamov Y. M., Mirzababaeva S. M. Rigidity of bent reinforced concrete elements under the action of shear forces and high temperatures //Scientific-technical journal. – 2021. – Т. 4. – №. 3. – С. 93-97.

[3]. Махкамов Й. М., Мирзабабаева С. М. Температурные прогибы железобетонных балок в условиях воздействия технологических температур //Проблемы современной науки и образования. – 2019. –№. 11-1 (144). –С. 45-48.

[4]. Mamazonovich M. Y., Mirzaakbarovna M. S. To Calculation Of Bended Elements Working Under The Conditions Of Exposure To High And High Temperatures On The Lateral Force By A New Method //The American Journal of Applied sciences. – 2021. – Т. 3. – №. 05. – С. 210-218.

[5]. Mamajonov A. U., Yunusaliev E. M., Mirzababaeva S. M. Production test for producing porous filler from barkhan sand with additives of hydrocastic clay and oil waste //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2020. – Т. 10. – №. 5. – С. 629-635.

[6]. Махкамов Й. М., Мирзабабаева С. М. Прогибы изгибаемых железобетонных элементов при действии поперечных сил и технологических температур //Проблемы современной науки и образования. – 2019. – №. 12-2. – С. 57-62.

[7]. Турсунов С. и др. ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ТЕРМООБРАБОТАННОЙ ДРЕВЕСИНЫ ТОПОЛЯ //Материалы XI Всероссийской научно-технической конференции" Актуальные вопросы архитектуры и строительства". – 2018. – С. 255-262.

[8]. Махкамов Й. М., Мирзабабаева С. М. Образование и развитие трещин в изгибаемых железобетонных элементах при высоких температурах, их деформации и жесткость //Научно-технический журнал ФерПИ. – 2019. – №. 3. – С. 160.

[9]. Мирзабабаева С. М. и др. Влияние Повышенных И Высоких Температур На Деформативность Бетонов //Таълим ва Ривожланиш Таҳлили онлайн илмий журнали. – 2021. – Т. 1. – №. 6. – С. 40-43.

[10]. Мирзаахмедова У. А. и др. Надежности И Долговечности Энергоэффективные Строительные Конструкций //Таълим ва Ривожланиш Таҳлили онлайн илмий журнали. – 2021. – Т. 1. – №. 6. – С. 48-51.

[11]. Mirzaakbarovna M. S., Sultanbayevich T. N. Wood Processing For Construction //The American Journal of Applied sciences. – 2021. – Т. 3. – №. 05. – С. 186-189.

[12]. Mirzaakbarovna M. S. Wood Drying In Construction //The American Journal of Applied sciences. – 2021. – Т. 3. – №. 05. – С. 229-233.

[13]. Умаров Ш. А., Мирзабабаева С. М., Абобакирова З. А. Бетон Тўсинларда Шиша Толали Арматураларни Қўллаш Орқали Мустаҳкамлик Ва Бузилиш Ҳолатлари Аниқлаш //Таълим ва Ривожланиш Таҳлили онлайн илмий журнали. – 2021. – Т. 1. – №. 6. – С. 56-59.

[14]. Гончарова Н. И. и др. Применение Шлаковых Вяжущих В Конструкционных Солестойких Бетонах //Таълим ва Ривожланиш Таҳлили онлайн илмий журнали. – 2021. – Т. 1. – №. 6. – С. 32-35.

[15]. Abdukhalimjohnovna M. U. Failure Mechanism Of Bending Reinforced Concrete Elements Under The Action Of Transverse Forces //The American Journal of Applied sciences. – 2020. – Т. 2. – №. 12. – С. 36-43.

[16]. Abdukhalimjohnovna M. U. Technology Of Elimination Damage And Deformation In Construction Structures //The American Journal of Applied sciences. – 2021. – Т. 3. – №. 05. – С. 224-228.

[17]. Мирзаахмедов А. Т., Мирзаахмедова У. А., Максумова С. Р. Алгоритм расчета предварительно напряженной железобетонной фермы с

учетом нелинейной работы железобетона //Актуальная наука. – 2019. – №. 9. – С. 15-19.

[18]. Mirzaakhmedova U. A. Inspection of concrete in reinforced concrete elements //Asian Journal of Multidimensional Research. – 2021. – Т. 10. – №. 9. – С. 621-628.

[19]. Mirzaakhmedov A. T., Mirzaakhmedova U. A. Prestressed losses from shrinkage and nonlinear creep of concrete of reinforced concrete rod systems //EPRA International journal of research and development (IJRD). – 2020. – Т. 5. – №. 5. – С. 588-593.

[20]. Mirzaakhmedov A. T., Mirzaakhmedova U. A. Algorithm of calculation of ferro-concrete beams of rectangular cross-section with one-sided compressed shelf //Problems of modern science and education. Scientific and methodical journal.– 2019. – 2019. – Т. 12. – С. 145.

[21]. Мирзаахмедов А. Т., Мирзаахмедова У. А. Алгоритм расчета железобетонных балок прямоугольного сечения с односторонней сжатой полкой //Проблемы современной науки и образования. – 2019. – №. 12-2 (145). – С. 50-56.

