Задачей изобретения является получение декоративных изделий с оздоровительным эффектом, обладающих высокими прочностными и эксплуатационными характеристиками.

Поставленная задача решается тем, что при выполнении способа получения декоративных изделий из отходов кедровых шишек путем прессования при нагреве под давлением с выдержкой и фиксации лицевой и тыльной поверхностей изделия при комнатной температуре предлагается прессование выполнять при нагреве 120-130°С под давлением 100-125 кг/м2 и фиксацию поверхностей проводить под грузом 10-20 кг/м2 в течение около 30 дней.

Как отмечается специалистами (например, патент РФ №2235023), содержание природной смолы (живицы) в отходах шишек хвойных - трудно регулируемый параметр, который «исключает возможность оптимизации количественного соотношения связующего по отношению к сухой основе». Т.е. задача нахождения условий, при которых натурального связующего было бы достаточно для получения качественных изделий, является достаточно сложной и неочевидной.

Технология по предлагаемому способу решает эту задачу.

Существенным отличием способа является получение декоративных изделий - пластин или плиток кедропласта - с оздоровительным эффектом, которым не обладают аналоги предлагаемой технологии.

Технология позволяет производить материал - «кедропласт», в композицию которого входят только кедровые составляющие: шелуха кедровой шишки, скорлупа кедрового ореха, остовы шишек, запрессованные в смоле кедра - живице. Все эти элементы композиции испускают выраженный аромат сибирского кедра. Изделия из кедропласта создают повышенную концентрацию фитонцидов, флавонидов, борнилацетатов и др. ароматических масел и смол, благотворно влияющих на здоровье человека.

Для достижения требуемых качеств получаемых изделий прессование проводят при более низких температурах и повышенном давлении, достаточном для выделения необходимого количества связующего - живицы.

Предлагаемый режим прессования при нагреве 120-130°С под давлением 100-125 кг/м2 является оптимальным для достижения требуемого качества изделий. Низкая температура (120-130°С) воздействия на сырье является достаточной для его формования и в то же время не оказывает жесткого воздействия, ухудшающего защитные и оздоровительные свойства кедра, т.е. не разрушает способность выделять в значительной концентрации фитонциды, флавониды, и др. ароматические вещества, создающие оздоровительный эффект. При меньшей температуре и давлении структура получается рыхлой, недостаточно прочной, с повышенным водопоглощением при эксплуатации. Применение более высоких температур и давления может отрицательно повлиять на сохранение природных свойств кедра.

Также для сохранения природных свойств кедра и повышения прочностных характеристик проводят длительную фиксацию поверхностей изделия - в течение около одного месяца под давлением 10-20 кг/м2, в течение которой окончательно упорядочивается структура изделия и фиксируется требуемая форма поверхности.

Кроме того, для снятия внутренних напряжений в изделии тыльную сторону при прессовании формируют в виде ячеистой структуры, например, путем размещения на металлической матрице сетки с рисунком в виде сот, на которой прессуется изделие. Без использования такой сетки в изделии возможно образование выпуклостей и изгибов, снижающих его качество.

Для повышения влагостойкости и улучшения внешнего вида изделий, их покрывают воском или лаком, который изготавливается из кедровой смолы путем ее растворения в паровой ванне до жидкого состояния при температуре 50°С в течение 2 часов, смешения со спиртом в соотношении 3:1 и добавления канифоли в количестве около 5% для кристаллизации и блеска. Вощение или покрытие лаком изделий защищает их от влаги и других внешних воздействий, улучшает внешний вид и эксплуатационные свойства.

Декоративные качества изделий улучшаются за счет выполнения на лицевой поверхности изделий рисунков или орнаментов с применением различных материалов из кедра, таких как щепа, кусочки дерева, скорлупа орехов и других, которые наносят на поверхность методами аппликации, инкрустации, рельефного рисунка.

Пример.

Для изготовления облицовочной плитки прямоугольной формы размером 200×250×10 мм в качестве исходных материалов использовали шелуху шишек и скорлупу кедровых орехов в количестве 300-350 г. Просеянную массу сырья засыпают в металлическую матрицу, в которой размещена металлическая сетка с ячеистым рисунком. Термопрессование проводят при 120-130°С под давлением 100-125 кг/м2 с небольшой выдержкой под давлением - 3-5 минут. Для снятия возникающих напряжений после прессования изделие выдерживают под гнетом 10-20 кг/м2 в течение около 1 месяца. Готовые изделия покрывают канифольным лаком или воском. Получают плитки с гладкой блестящей поверхностью коричневого цвета различных оттенков, которые состоят только из кедровых составляющих, придающих изделию целебные свойства кедра. Плитки легко поддаются механической обработке и могут использоваться для облицовки оздоровительных кедропластовых кабин и других интерьеров. Аналогичным способом выполняются декоративные плитки для изготовления настенных панно, изделий различной геометрической формы, например пирамидок, шкатулок и др.

Способ получения декоративных изделий из отходов кедровых шишек путем прессования при нагреве под давлением с выдержкой и фиксации поверхностей изделия при комнатной температуре, отличающийся тем, что прессование выполняют при нагреве 120-130°С под давлением 100-125 кг/см2 и фиксацию поверхностей проводят под грузом 10-20 кг/м2 в течение около 30 дней.