

В зависимости от материала и техники заполнения могут быть достигнуты следующие цели: закрытие трещин, герметизация трещин, пластичные соединения с трещинами, жесткие и прочные соединения с трещинами.

На практике для заполнения трещин используются следующие материалы:

а) эпоксидные смолы. Это наиболее часто используемые на практике материалы благодаря их высокой химической стойкости, прочности на растяжение и сжатие и высокой прочности;

б) полиуретановая смола. Предназначена для пластичного соединения краев трещины. Она обеспечивает надёжную защиту открытой арматуры от коррозии, а также может использоваться для заполнения влажных трещин;

в) цементный клей, который используется для заполнения трещин размером более 0,8 мм (обычно свыше 3 мм), и цементная суспензия (международное обозначение – ZS), которая используется для заполнения трещин размером больше 0,2 мм. Вяжущим компонентом подобных материалов является цемент. Область применения цементного клея и цементной суспензии – соединение и закрытие сухих и влажных трещин.

Таким образом, мы выявили, что при отрицательном воздействии трещин на железобетонные элементы и конструкции можно продлевать срок эксплуатации этих конструкции, а также не допускать их коррозии за счёт применения различных пропиток и инъектирования, что значительно повысит долговечность конструкций.

Список использованной литературы

1. Мурашев, В. И. Трещиностойкость, жесткость и прочность железобетона / В. И. Мурашев. – М. : Машино-строительное изд-во, 1940.

2. Латыш, В. В. Расчет и конструирование железобетонной предварительно напряженной двускатной балки покрытия по ТКП EN 1992-1-1-2009* : учеб.-метод. пособие по выполнению курсового проекта №2 по дисциплине «Железобетонные и каменные конструкции» для студентов специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство» / В. В. Латыш, Н. А. Рак. – Минск : БНТУ, 2017.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ВЫПОЛНЕНИЯ ДЕРЕВЯННОЙ МОЗАИКИ (ИНТАРСИИ)

**Гриневич Артём (УО МГПУ им. И. П. Шамякина, Беларусь)
Научный руководитель – М. Л. Лешкевич**

Деревянная мозаика является одним из видов художественной обработки материалов, которая представляет собой сюжетное изображение из относительно небольших деревянных элементов в виде пластин разных пород деревьев, отличающихся по цвету [1]. В отличие от резьбы по древесине деревянная мозаика поражает воображение своим цветовым разнообразием. В зависимости от используемых материалов и технологии выполнения деревянная мозаика имеет разные названия: инкрустация, интарсия, маркетри и др.

Цель исследования заключается в определении особенностей упрощенной технологии выполнения интарсии.

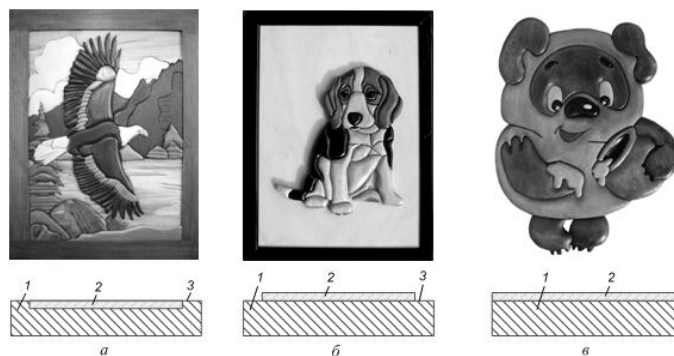
Рассмотрим традиционную технологию выполнения такого вида мозаики, как интарсия, которая представляет собой врезание в деревянную основу изделия различных по цвету и текстуре кусочков древесины [2].

Традиционная технология выполнения интарсии заключается в том, что отдельные деревянные пластинки, составляющие композицию, вырезают с помощью ручного лобзика из древесины разных пород деревьев (акация, береза, дуб, махагони), отличающихся по цветовой гамме. Деревянные пластинки обрабатывают надфилями, шлифуют, т. е. тщательно пригоняют друг к другу по кромкам. Затем их склеивают с основой в виде массива древесины, в которой делают углубления, равные по толщине деревянным пластинкам. Тыльную поверхность пластинок оставляют шероховатой для лучшей адгезии с основой, а лицевую сторону заподлицо с фоном шлифуют и полируют.

Затем выполняют прозрачную отделку изделия с помощью лаков. Цвет и текстура древесины подбирается в соответствии с композицией. В одной композиции обычно используются не более четырех пород деревьев.

К сожалению, в учебном процессе не всегда возможно изготовление того или иного изделия в технике интарсии в ее традиционном представлении по причине недостатка подходящих по цвету пород деревьев, трудоемкости технологии изготовления, а также малого опыта обучающихся. В этой связи мы предлагаем упростить технологию выполнения интарсии: для изготовления всех элементов композиции рекомендуется использовать одну породу дерева вместо различных пород, отличающихся по цвету.

Особенности данной технологии заключаются в следующем. На заготовку из древесины наносятся через копировальную бумагу контуры будущей композиции. Ручным лобзиком заготовка распиливается на отдельные пластинки. Их не следует тщательно пригонять по кромке друг к другу, так как они изначально хорошо сопрягаются по месту пропила. Делать специальные углубления под отдельные элементы мозаики в массиве древесины, которая будет выступать в качестве фона, также не нужно. Пластины будут наклеиваться на ровную деревянную поверхность (рисунок 1), что значительно сокращает трудоемкость работы.



а – мозаика вклеена в основу; **б** – мозаика наклеена на основу с фоном; **в** – мозаика наклеена на основу без фона: **1** – основа; **2** – мозаика; **3** – фон
Рисунок 1 – Способы соединения основы с деревянными пластинками

Еще одной особенностью данной технологии изготовления интарсии является то, что цветовая контрастность отдельных деревянных пластинок, изготовленных из одной породы дерева, достигается за счет тонирования их разными красителями на водной основе (морилка, бейц, гуашь). В результате этого получается имитация цвета и текстуры древесины более ценных пород деревьев, соответствующих замыслу сюжетной композиции.

Поскольку традиционная технология выполнения интарсии сложна и трудоемка, то она в основном применяется опытными мастерами для украшения уникальных изделий, изготовленных из ценных пород древесины, а для использования в учебном процессе не рациональна. Применение упрощенной технологии изготовления интарсии в учебном процессе, направленном на формирование практико-ориентированных компетенций у обучающихся, позволяет повысить его эффективность. Это достигается путем экономии ценных пород деревьев и применения более простых технологических приемов выполнения такого вида художественной обработки древесины, как интарсия.

Список использованной литературы

1. Резьба по дереву. Мозаика : справ. / сост. В. И. Рыженко. – М. : Оникс, Центр общечеловеческих ценностей, 2008. – 224 с.
2. Лешкевич, М. Л. Технология резьбы по древесине : учеб.-метод. пособие / М. Л. Лешкевич, С. Н. Щур. – Мозырь, 2014. – 256 с.

ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДОРОЖНОГО БОРДЮРА С ВИДИМОЙ ЧАСТЬЮ БЕЛОГО ЦВЕТА

Дрозд Эдуард, Березовский Владислав (УО МГПУ им. И. П. Шамякина, Беларусь)

Научный руководитель – А. Л. Голозубов, канд. техн. наук, доцент

Дорожные бетонные бордюры являются элементом проезжей части автомобильных дорог и служат для установления границ проезжей части, оформления пешеходных зон на тротуаре, повышения безопасности как для транспортных средств, так и для пешеходов, что позволяет повысить комфорт уличного пространства.

Бордюры изготавливаются из высокопрочного серого бетона на специализированных предприятиях – заводах ЖБИ. В целях придания необходимых эксплуатационных свойств (в первую очередь светоотражательной способности) бордюры окрашиваются в разные цвета – от чёрного до жёлтого, при этом преимущественным цветом является белый.

Цель работы – провести сравнительный анализ возможных и используемых технологий изготовления бордюрного камня белого цвета.

Для придания бордюрному камню белого цвета возможно применение следующих технологий: