

УДК 674.038.3

**ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И УСТРОЙСТВА
МОЗАИЧНОГО ПАРКЕТНОГО ПОЛА ИЗ НЕДЕЛОВОЙ
ДРЕВЕСИНЫ**

С.В.Ирванцов

Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. И.Л.Опанасюк – 2
(Могилёвский машиностроительный институт)

Наблюдающийся в последнее время отход от применения в стро-

ительстве деревянных полов вызван, в первую очередь, их высокой стоимостью, что особенно характерно для паркетных полов.

Анализ структуры себестоимости паркетных полов показывает, что стоимость паркетных щитов, досок, штучного и мозаичного паркета является основным фактором, влияющим на себестоимость пола. Удельный вес стоимости материала покрытия в себестоимости всей конструкции пола составляет 70-90%, в том числе затраты на древесное сырье составляют 60-68%. Следовательно, стоимость сырья, идущего на изготовление паркетных покрытий полов, является основным фактором удорожания паркетных полов [1,2,3].

Анализ технологии производства паркетных изделий показывает, что они крайне неэффективны вследствие того, что предусматривают использование в качестве сырья только деловую древесину, при этом отходы составляют 40-60%. Зарубежная практика показывает, что выпуск продукции в расчёте на кубометр потребляемого сырья составляет в Канаде в 1,4, США в 1,6, Германии в 2,4, Японии в 7,2 раза выше, чем в бывшем СССР.

Из всех видов паркета на производство клёпок мозаичного паркета расходуется наименьшее количество сырья. Именно этим объясняется тот факт, что в развитых странах производство мозаичного паркета составляет в общем объёме производства паркетных изделий $\approx 50\%$ (в бывшем СССР – 0,5%, в РБ – 0%).

Добиться существенного снижения стоимости паркетных изделий, а следовательно, и себестоимости паркетных полов можно, снизив расход сырья и применяя неделовую древесину.

Небольшие размеры клёпок (длина 100-200мм, ширина 20-30мм, толщина 8-10 мм) позволяют изготавливать их даже из небольших кусковых отходов. В связи с этим, нами разработана малооперационная технология изготовления клёпок мозаичного паркета из неделовой древесины и технология устройства полов.

Малооперационная технология предусматривает размещение малоэнергоёмкого оборудования непосредственно у источников образования сырья – на лесо- и деревообрабатывающих предприятиях. В зависимости от объёмов сырья процесс производства может быть в различной степени автоматизирован. Изготовленные паркетные клёпки набираются в мозаичные ковры, т.е. наклеиваются в шахматном порядке на техническую марлю, упаковываются в материал, исключающий проникновение влаги, и отправляются на строительную площадку. Сокращение операций при производстве, использование в качестве сырья неделовой древесины позволяют снизить затраты на изготовление и стоимость паркета на 20-30%.

Согласно теплотехнических норм, установленных СНБ 2.04.01-

97, показатель теплоусвоения пола U для жилых помещений зданий не должен превышать $12 \text{ Вт/м}^2 \cdot ^\circ\text{С}$. Нами определены минимально возможные (с точки зрения теплотехники) соотношения толщин стяжки и паркета. Результаты расчётов представлены в табл. 1.

Анализ экономических показателей полученных конструкций пола показал, что наиболее рациональной будет конструкция пола, в которой по железобетонной плите перекрытия уложена стяжка плотностью 1000 кг/м^3 , на неё наклеен мозаичный паркет толщиной 6 мм (дополнительно предусматриваем $+2 \text{ мм}$ на шлифовку паркета).

Таблица 1. Показатели теплоусвоения пола с минимально возможными толщинами стяжки и паркета

Плотность стяжки, кг/м^3	Толщина паркета, мм	Толщина стяжки, мм	Показатель теплоусвоения пола U , $\text{Вт/м}^2 \cdot ^\circ\text{С}$
1600	10	20	11,6
1400	8	20	11,7
1200	8	20	11,01
1000	6	20	10,31

Поскольку существующие технологии устройства паркетных полов не предусматривают устройство легкобетонных стяжек под мозаичный паркет, нами совместно с сотрудниками лаборатории технологии модифицированного бетона БелНИИС «Минскстройархитектуры» РБ проведены исследования по выбору рациональной композиции такой стяжки и разработана технология её устройства.

При выборе состава легкобетонной стяжки учитывался ряд факторов: отсутствие в составе дорогих и импортных материалов, простота изготовления смеси, удобоукладываемость и т.д. Проведённые исследования позволили определить, что наиболее рациональными для применения являются пенобетонные смеси, в которых поризация бетонной смеси осуществляется за счет введения заранее приготовленной пены с последующим перемешиванием.

Приготовление пенобетонной смеси можно организовать по нескольким схемам в зависимости от объёмов производства работ. При небольших объёмах приготовления смеси можно использовать компактные смесители. В этом случае смесь приготавливается непосредственно рядом с местами укладки, например, на этажах жилого дома. При значительных объёмах работ можно использовать мобильные установки типа 1МН28 с подачей приготовленной смеси к местам укладки в бадьях или насосами.

Перед укладкой смеси устанавливаются маячные рейки. Смесь

укладывается между рейками, тщательно разравнивается и разглаживается.

После набора стяжкой необходимой прочности и влажности приступают к настилке паркета. Ковры мозаичного паркета наклеиваются на стяжку. Исследования показали, что рекомендуемая существующими технологиями мастика «Биски» по своим экологическим и техническим параметрам не соответствует современным строительным требованиям. Для наклейки паркета рациональнее использовать клеевые смеси типа «КСМ», «Гарант» и т.д.

После наклейки паркет шлифуется и покрывается лаком.

Разработанная технология изготовления паркетных клёпок из неделовой древесины позволяет обеспечить нужды строительных организаций в качественных изделиях для устройства деревянных покрытий полов при существенном снижении их стоимости. Такая технология позволит использовать местные ресурсы, а использование неделовой древесины позволит избежать дополнительной вырубке лесов, что благоприятно скажется на экологической обстановке. Разработанная технология устройства мозаичных паркетных полов позволяет устраивать полы в помещениях жилых зданий, отвечающие современным строительным требованиям.

Список литературы

1. Комарова Л.С. Техничко-экономические показатели устройства и эксплуатации полов. – Москва, 1971.
2. Соловов А.М. Использование низкосортной древесины и отходов в производстве материалов для покрытий полов. – Москва, 1973.
3. Захарова Т.Г., Анненков В.Ф. Производство и применение материалов для полов. – Киев, 1983.