

УДК 621.789, 631.37

## АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКИ

Лунева В.И., студентка 2 курса факультета агротехнологий,  
земельных ресурсов и пищевых производств  
Научный руководитель – Яковлев С.А., к. т. н., доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

*Ключевые слова:* керамика, материал, производство, обжиг, предварительный отбор, технология изготовления.

*В работе проведен анализ технологии производства керамической плитки и обеспечения качества их применения в строительстве.*

В связи огромными размерами перестройки прежних зданий, а также постройки новых строений необходимо иметь знания по огромному многообразию строительных материалов. Применение новых материалов и технологий облицовки требует основательного и подробного изучения их студентами-бакалаврами при оценке зданий и конструкций [1, 2]. Особая актуальность изучения технологий производства строительных компонентов обусловлена подготовкой современных специалистов с целью выполнения и оценки качества все возрастающих объемов ремонтно-строительных работ и значительным количеством объектов, выполняемых по принципу свободных пространств [3].

Керамика является одним из древнейших строительных материалов. Изделия из керамики человек использовал с незапамятных времен. В современном строительстве, когда предлагается множество других материалов с целью облицовки стен, а также полов, керамическая плитка по-прежнему пользуется популярностью [4]. Несмотря на научно-техническую революцию, в том числе в строительных материалах, вытеснить керамику из нашей жизни так и не удалось. Потому что от древних времен и до наших дней керамическая плитка является качественным отделочным материалом. Керамическая плитка прочна, красива, разнообразна по фактуре и цвету и легко содержится в безупречной чистоте.

Технология производства керамической плитки представлена на рисунке.

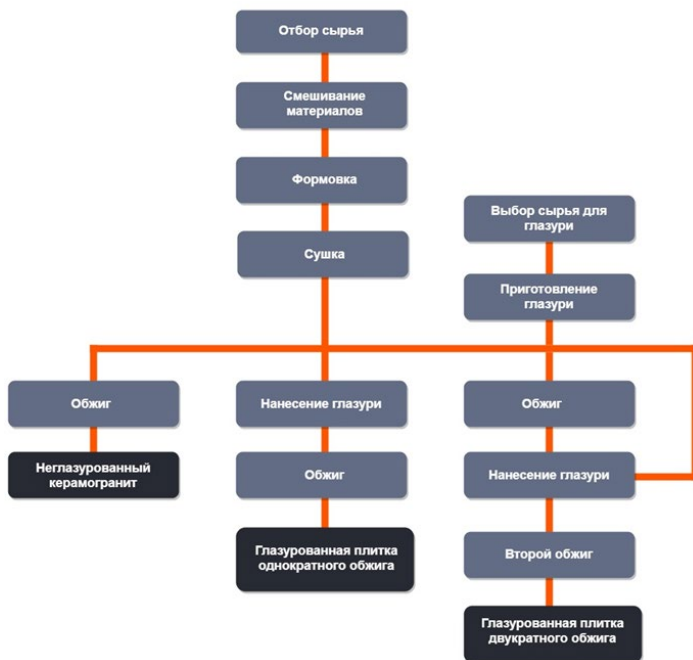


Рис. – Технология производства керамической плитки

Изделия подвергаются обжигу [5], благодаря этому обеспечивается их прочность. При малейших нарушениях заданных процессов ухудшаются свойства продукции [6]. Обжиг керамической плитки необходим для того, чтобы сделать ее твердой и прочной. Происходит это за счет химических и физических изменений в составе материала под воздействием высоких температур. Обычно, используются печи непрерывного действия, такая печь представляет собой тоннель, где плитка поддается сначала предварительному нагреву, а затем обжигу.

При изготовлении различных типов керамической плитки используются два способа обжига: однократный обжиг и двукратный обжиг. Кроме этого, существует и третий обжиг, при помощи которого производится декор керамических плиток. Обжиг завершает технологический цикл изготовления керамической плитки. Исключение

составляют отдельные случаи специальной обработки поверхности, которые могут применяться для определённой продукции [7, 8].

Как и все керамические изделия, плитки прочны, гигиеничны, легко очищаемы, не горючи износоустойчивы. Подготовка основы поверхностей под отделку остается значимым и ответственным этапом отделочных работ. Знания современных технологий работ и высокая квалификация исполнителей обеспечивают достижение высокого результата качества отделочных работ.

#### **Библиографический список:**

1. Морозов А.В. Материаловедение: лабораторный практикум / А.В. Морозов, С.А. Яковлев. - Ульяновск: УлГАУ, 2019. -152 с.
2. Замальдинов М.М. Результаты исследования минеральных масел на содержание продуктов износа / М.М. Замальдинов, С.А. Яковлев, Ю.М. Замальдинова // Вестник УГСХА, -2018. № 4 (44). – С. 14-19.
3. Морозов, А.В. Практикум по материаловедению и технологии конструкционных материалов / А.В. Морозов, С.А. Яковлев, Н.И. Шапуков, – Ульяновск: УлГАУ, 2021.- 186 с.
4. Ivanov, V.G. Regional Experience of Students' Innovative and Entrepreneurial Competence Forming / Ivanov V.G., Shaidullina A.R., Dronnikov A.S., Yakovlev S.A., Masalimova A.R. // Review of European Studies. 2015. Т. 7. № 1. С. 35-40.
5. Руденко Т.С. Печи для скоростного обжига керамических материалов: Учебно-практическое пособие. 2002 - 62 с.
6. Яковлев, С.А. Лабораторный практикум по метрологии: учебное пособие / С.А. Яковлев – Ульяновск: УлГАУ, 2017.- 116 с.
7. Яковлев С.А. Повышение долговечности емкостей для перевозки нефтепродуктов автомобильным транспортом увеличением их жесткости при ремонте / С.А. Яковлев, Д.Е. Молочников // Ремонт, восстановление, модернизация. – 2019. – № 2. – С. 46–48.
8. Тарасевич К.Е. Состояние и тенденции развития промышленности строительных материалов/ К.Е. Тарасевич, В.В. Миронов // Промышленность строительных материалов. Серия 5. Керамическая промышленность. /ВНИИЭСМ. - М., 1999. - Вып. 3 - 4. Стр. 9 - 15.

## ANALYSIS OF CERAMIC TILES PRODUCTION TECHNOLOGY

**Luneva V.I.**

***Keywords:** ceramics, material, production, firing, preliminary selection, manufacturing technology.*

*The paper analyzes the technology for producing ceramic tiles and ensuring the quality of their use in construction.*