

**Мирзаев Баходир Кузибаевич - доцент  
кафедры производства строительных материалов,  
изделий и конструкций**

**Ферганский политехнический институт Узбекистан**

**79-20 Студент группы КМБКИЧ Марупов Икболжан Восиджан угли**

## **СОВРЕМЕННЫЕ СТЕНОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Аннотация:** В данной статье представлена информация о преимуществах свойств и областях применения современного настенного леги-кирпича.

**Ключевые слова:** Кирпич, леги, современного, комфортная кладка шумоизоляция, сохранение тепла, прочность

**Mirzaev Bakhodir Kuzibaevich - associate professor  
department of production of building materials,  
products and structures**

**Fergana Polytechnic Institute Uzbekistan**

**Son of Marupov Iqboljon Vasidjon, student of QMBKICH group 79-20**

## **MODERN WALL MATERIALS**

**Abstract:** This article presents information about the advantages of the properties and applications of modern wall-mounted lego bricks.

**Keywords:** Brick, lego, modern, comfortable masonry, noise insulation, heat preservation, durability

При строительстве зданий и сооружений в течение многих веков изменялись их конструктивные решения и используемые в конструкциях материалы, среди которых одним из наиболее древних является камень.

С незапамятных времен человек стремился сделать свои постройки прочными и долговечными, сперва используя каменные глыбы естественной формы, затем обрабатывая их. Люди по праву гордятся великими творениями строителей прошлого, во многих странах сохранилось большое количество выдающихся памятников каменного зодчества: пирамиды и храмы Египта, мосты и амфитеатры Древнего Рима, сооружения Востока, постройки Самарканда и др.

История создания «лего кирпича» достаточно давняя. Еще в первой половине XX века датский строитель Оле Кирк Кристиансен, будучи руководителем бригады столяров и плотников, придумал кирпич с фиксирующими элементами.

«ЛЕГО» кирпич имеет ряд выгодных конструктивных особенностей. Это обычный прямоугольный блок. Размеры его одинаковы. На верхней плоскости изделия имеются два шипа, которые полые внутри. Соответственно, на нижней плоскости два паза. Складываются эти кирпичи как всем известный детский конструктор «ЛЕГО».

#### Выгодные конструктивные особенности

- Комфортная кладка. Кирпичи складываются один на один, создавая идеально ровные углы и аккуратные поверхности. Работать с таким материалом сможет даже строитель, который не имеет богатого опыта. Скорость кладки возрастает в несколько раз.
- Многофункциональность. Отверстия в кирпичах можно использовать для электрической проводки или инженерных коммуникаций.
- Сохранение тепла. Образовавшаяся воздушная подушка в стене из такого кирпича обладает отличными теплоизоляционными свойствами.
- Шумоизоляция. Воздушная подушка будет препятствовать проникновению звуков.
- Высокая прочность и износостойчивость. Используемое сырье обеспечит долговечность изделий из кирпича «ЛЕГО».

Данное изделие — гиперпрессованный кирпич. Он изготавливается по такой технологии, которая не требует финального обжига. Твердость создается из-за высокого давления на изделие внутри станка. Используется метод, похожий на холодную сварку. Таким образом, уже со станка кирпич выходит готовый к использованию.

В качестве основного элемента – сыпучей породы – может использоваться измельченный ракушечник, доломит, известняк, мрамор, травертина и другие

породы. Этим изделие выгодно отличается от керамического кирпича, который требует специальной глины. Благодаря таким особенностям производство «ЛЕГО» кирпича может вестись везде. Потому как, нет необходимости привязываться к месторождениям сырья.

Гиперпрессованный «ЛЕГО» кирпич достаточно прост в использовании. Каждый блок одинакового размера. При составлении не возникает несоответствий. Использование раствора при кладке «ЛЕГО» кирпича запрещено. Функции сцепления выполняет специальный клей для наружных работ. Наносить его нужно тонким слоем на поверхности кирпича в местах, недалеко от отверстий. Клей не должен выступать на наружную сторону. При правильном использовании, кладка конструкции будет иметь идеально ровную форму.

Перед началом работ следует уделить внимание приготовлению клея. Он должен быть идеально вымешен до консистенции «густой сметаны». Чтобы не образовывались комочки, нужно сыпать клей в воду, а не наоборот. Расход его, как правило, небольшой.

Новый вид кирпича может быть стилизован под разные элементы декора. Благодаря использованию разных видов красящих пород достигается необходимый эффект. Кирпичи могут иметь различную степень шероховатости, разнообразный цвет, стиль дикого камня и других пород.

Строить из «ЛЕГО» кирпича очень удобно и комфортно. Простота кладки за счёт шипов и пазов, которые идеально подходят друг другу. Например, если вам нужно сложить столб для забора, то всё, что вам необходимо, это сложить 5-6 рядов кирпича, вставить арматуру в центральный тоннель, и залить густым бетоном. При этом скорость строительства доступна не только профессионалам. На кладку одного столба уходит 5-7 минут.

Из кирпича «ЛЕГО» очень удобно создавать несъёмные опалубки для монолитного строительства, все бетонные конструкции будут иметь законченный благородный вид, и плавную скорость строительства. Заливать следует малыми высотами, не

забывая армировать. Из «ЛЕГО» кирпича очень просто создавать абсолютно любые постройки.

Кирпич «ЛЕГО» обладает не только высокими характеристиками прочности и морозостойкости, но также имеет ряд других преимуществ:

- Внешний вид «ЛЕГО» кирпича на сегодняшний день не имеет аналогов, по внешнему виду, может называться облицовочным кирпичом.
- Из кирпича «ЛЕГО» можно создавать любые конфигурации домов, несъёмные опалубки для монолитных колонн, и других монолитных заливок. Внешний вид конструкций уже будет окончательный, либо их можно очистить от пыли и грязи, покрыть лаком или, как вариант, покрасить.
- Ещё одним важным преимуществом строительства из «ЛЕГО» кирпича является то, что по всей высоте строения идут два вертикальных канала, диаметром 60 мм, которые можно использовать как канал для всевозможных инженерных коммуникаций, без повреждения внешнего вида строения.
- Быстрая и точная кладка. Самое главное, ровно по уровню смонтировать первый ряд, и от того, насколько качественно выполнен первый ряд, зависит и скорость, и качество оставшейся работы.
- Экономичность кладки - кладка кирпича «ЛЕГО» производится плиточным клеем для наружных работ при помощи обыкновенного строительного шприца. Если клей немного выступил за пределы шва, это не страшно, можно подождать, когда клей немного высохнет, и удалить излишки шпателем.



Рис.1.Укладка «ЛЕГО» кирпича



Рис.2. Элементы «ЛЕГО» кирпича

Используемые составы смеси для «ЛЕГО» кирпича:

Наиболее широкое распространение получили следующие составы:

- цементно-глиняные (глина 80 — 90%, цемент до 10%, вода – 3%);
- цементно-глиняно-песчаные (песок 50-60%, глина 30-40%, цемент до 10%, вода);
- Наиболее качественными считается леги кирпич на основе отсева или отходов пиления известняковых пород. При этом состав смеси состоит из 75-80% мелузы, до 15% портландцемента и воды.

Кроме перечисленных выше основных компонентов при изготовлении леги кирпича, используются и другие ингредиенты. Это пигменты, улучшающие эстетичный вид постройки. Например, фталоцианиновые, железистые или на основе окиси титана. Также в случае повышенных требований к влагонепроницаемости, применяются различные пластификаторы.

### Литература

- 1.Технология каменных работ в строительстве / А.С. Стаценко. Минск, 2007.
- 2.Мирзаев, Б. К., Собирова, Д. Т., & Умирдинов, И. О. (2021). Методы Повышения Физико-Механических Свойств Вермикулитного Бетона. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL & APPLIED SCIENCES*, 2(12), 293-297.