



(19) **KG** (11) **419** (13) **C2** (46) **30.04.2025**

(51) **E04G 13/02** (2024.01)

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И ИННОВАЦИЙ  
ПРИ КАБИНЕТЕ МИНИСТРОВ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ к патенту Кыргызской Республики

(21) 20240001.1

(22) 09.01.2024

(46) 30.04.2025. Бюл. № 4

(76) Абыкалыков Акымбек Абыкалыкович  
Рысбеков Айдарбек Шайыкович,  
Стасенко Людмила Николаевна  
Болотов Таалайбек Турсункулович (KG)  
(56) Патент RU 2322343, B28B 7/24,  
20.04.2008  
(54) **Легковозводимая опалубка**  
(57) Легковозводимая опалубка (ЛВО) относится к строительным материалам и служит для возведения как горизонтальных, так и вертикальных колонн.

ЛВО содержащая профильный лист и хомуты для их крепления, хомуты выполнены в виде кольца, края которые соединяются болтовыми крепежами. Хомуты устанавливаются перпендикулярно в обхват профиля через определенные расстояния. В зависимости

от диаметра колонн подбирается длина хомута.

Предлагаемая легковозводимая опалубка включает профильный лист и хомуты для их крепления, хомуты выполнены в виде кольца, края которые соединяются болтовыми крепежами.

Представленное изобретение относится к области строительства и представляет собой легковозводимую опалубку для возведения колонн из бетона. Изобретение направлено на упрощение процесса монтажа опалубки, сокращение времени и затрат на строительство. Представляет собой значительное улучшение в области строительства колонн из бетона. Его инновационный дизайн и простота в использовании делают его важным компонентом современных строительных технологий.

1 н. п. ф., 2 з. п. ф., 1 фиг.

(19) **KG** (11) **419** (13) **C2** (46) **30.04.2025**

## 3

Изобретение относится к области строительства, а именно к легковозводимым опалубкам, используемым для вертикального и горизонтального возведения колонн. Предлагаемая легковозводимая опалубка из профильного листа обеспечивает удобство в монтаже и эффективность использования.

В разъемной форме для изготовления колонн, содержащая торцевые и боковые стенки, ограничивающие ее полость, элементы крепления, нижние и верхние торцевые стенки выполнены в виде эллипсов, причем их оси симметрии расположены под прямым углом. Верхняя торцевая стенка имеет загрузочный патрубок. Верхняя торцевая стенка имеет штуцер для выхода воздуха и размещения датчика заполнения полости. Техническим результатом является расширение номенклатуры колонн для внешнего и внутреннего архитектурного оформления зданий и сооружений (RU 2579017). Однако данное устройство не применима для широкого применения и сложна в конструкции.

Наиболее близким техническим решением является изобретение относящееся к области производства бетонных и железобетонных колонн, преимущественно, круглого сечения. В разъемной форме для изготовления колонн, содержащей поддон, стенки, по крайней мере, одну перегородку, элементы крепления, перегородка выполнена в виде трубы с продольно установленными лопастями и возможностью возвратно-поступательного перемещения. Перегородка выполнена с возможностью вращения по часовой стрелке и против нее. Лопасти примыкают к стенке. Лопасти заключены между двумя перегородками, одна из которых примыкает к стенке. Технический результат изобретения заключается в расширении функциональных возможностей формы, позволяющей получать колонны с многоцветным декоративным оформлением их поверхностей (RU 2322343). Хотя данное решение имеет общее с предлагаемым в получении эстетических, декоративных колонн, наряду с этим имеет сложную конструкцию, особый подход при заливке бетона. Сложности движений и переходов при осуществлении сборки и разборки устройств, вызывающих дополнительные затраты времени.

## 4

Наилучшим способом реализации изобретения является использование профильного листа определенного размера и толщины, обеспечивающего необходимую прочность и устойчивость колонны. Задачей настоящего изобретения, как части конструкции опалубки, так и части колонны, которая изготавливается в этой опалубке, является снижение трудозатрат и материоемкости при одновременном сокращении сроков изготовления.

Легковозводимая опалубка (ЛВО) относится к строительным материалам и служит для возведения как горизонтальных, так и вертикальных колонн.

Цель достигается тем, что ЛВО содержащая профильный лист и хомуты для их крепления, хомуты выполнены в виде кольца, края которые соединяются болтовыми крепежами. Хомуты устанавливаются перпендикулярно в обхват профиля через определенные расстояния. В зависимости от диаметра колонн подбирается длина хомута.

На фиг. 1 изображено устройство для соединения профильного листа опалубки: а - конструкция опалубки; б - наглядный вид колонны: 1 - лист профилированный; 2 - хомут; 3 - болт с гайкой.

Предлагаемая легковозводимая опалубка включает профильный лист 1 и хомуты 2 для их крепления, хомуты выполнены в виде кольца, края которые соединяются болтовыми крепежами 3.

Сборка ЛВО с использованием предлагаемых устройств для получения колонны осуществляется следующим образом.

После установки каркаса из соответствующей диаметром арматуры, на него обматывается профиль 1 с контуром предполагаемой колонны. При этом длина подбирается заранее. В местах возможного расширения или через каждые 40-50 см одевается перпендикулярно профилю хомут 2 и концы закрепляются болтовым соединением. При этом хомуты фиксируются с припуском.

При заливке обеспечивается вертикальный уровень. При пополнении раствором профиль «набухает», принимая вид колонны с оттиском профиля, что придаст колонне эстетический вид. Бетон заливается сверху без резкого сброса и по мере наполнения трамбуется. Главное условие: соблюдение уровня и

## 5

хорошая стыковка места соединения профиля. По истечении времени до полного высыхания хомуты и опалубку необходимо ослабить. Профиль и хомуты пригодятся для дальнейшего использования.

При возведении горизонтальной колонны придерживаться такой же технологии, но необходимо готовить хорошую подпорку, при этом бетон заливается по всей длине. Профиль для горизонтальной заливки по ширине на 2/3 меньше вертикального и имеет ширину с трех сторон. Экономический эффект от применения предлагаемой опалубки для бетонирования колонн достигается за счет сокращения трудоемкости на опалубочных работах, при монтаже и демонтаже и сокращения времени на распалубку.

Предложенная технологическая конструкция ЛВО для получения колонны имеет следующие преимущества по сравнению с известными результатами:

возможность быстрой сборки и разборки, так как предлагаемый ЛВО состоит всего из двух основных частей;

обеспечения удобства при сборке и разборке за счет малых габаритов и малого веса, а также отсутствия острых выступающих частей;

## 6

снижения затрат на изготовление хомутов для соединения профиля опалубки - ЛВО как по трудоемкости, так и по металлу;

уменьшения набора монтажного инструмента у сборщика, так как устройство для соединения ЛВО содержит только резьбовое соединение;

возможности установки устройства для установки ЛВО в любых труднодоступных местах за счет поддаваемости резке профиля;

повышения точности сборки за счет наличия выступов и ниш профиля и точной прикрываемости при стыковке;

обеспечения стабильного усилия зажима за счет использования сил деформации конструкции;

возможности быстрого восстановления работоспособности после ремонта по мере надобности;

применения простых приемов и движений при скреплении хомутов по торцевым ребрам.

Этот метод не только обеспечивает прочность конструкции, но и придает колонне эстетичный вид благодаря оттиску профиля. Указанный подход к использованию материалов, таких как профиль и хомуты, для повторного использования также способствует эффективному использованию ресурсов.

### **Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я**

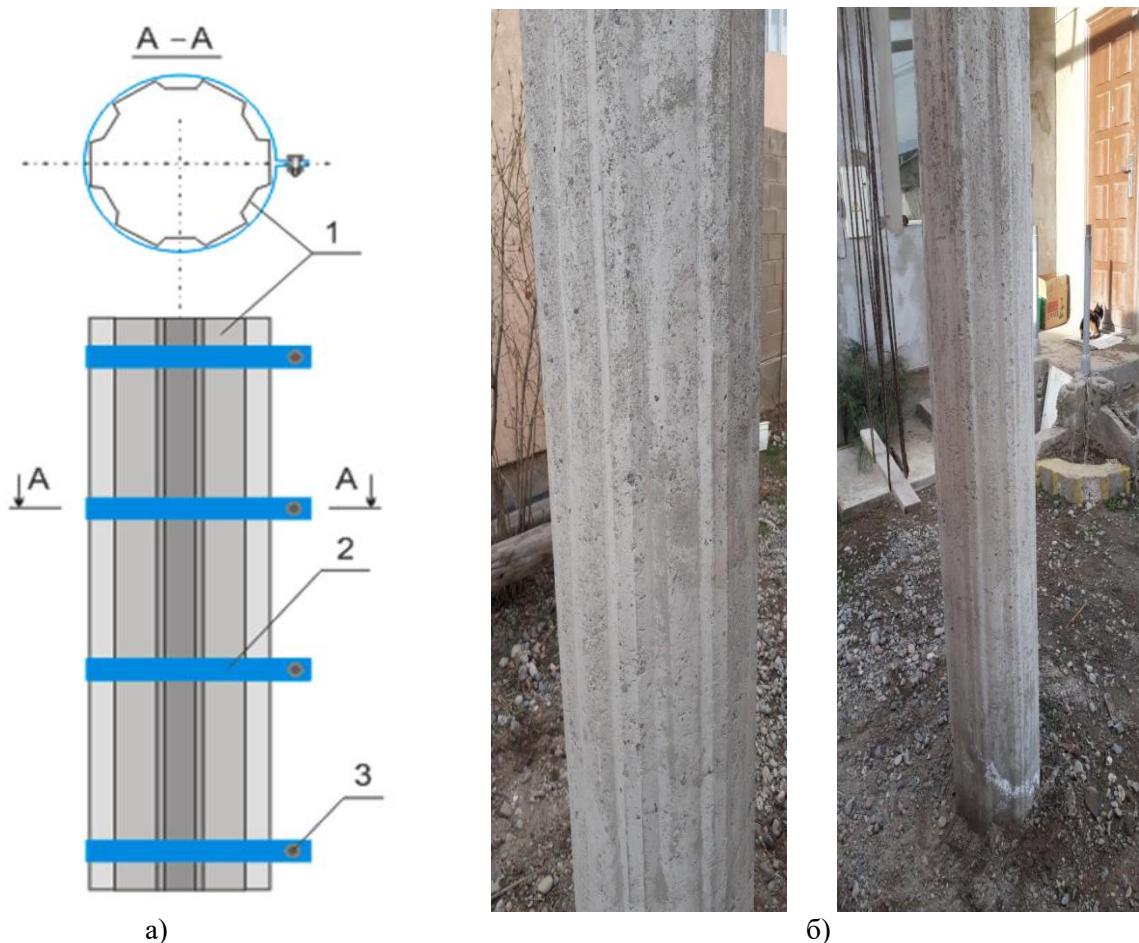
1. Легковозводимая опалубка содержащая профильный лист и хомуты для их крепления, хомуты выполнены в виде кольца, края которых соединяются болтовыми крепежами.

2. Легковозводимая опалубка содержащая профильный лист и хомуты для их крепления, по п. 1, отличающаяся тем, что

хомуты устанавливаются перпендикулярно в обхват профиля через определенные расстояния.

3. Легковозводимая опалубка по п. 2, отличающаяся тем, что в зависимости от диаметра колонн подбирается длина хомута.

Сущность изобретения поясняется чертежами



Фиг. 1. Легковозводимая опалубка:  
а - конструкция опалубки;  
б - наглядный вид колонны: 1 - лист профилированный; 2 - хомут; 3 - болт с гайкой

Выпущено отделом подготовки официальных изданий