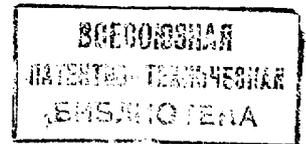




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4625447/33
(22) 26.12.88
(46) 15.07.91. Бюл. № 26
(71) Проектный и научно-исследовательский институт "Харьковский ПромстройНИИпроект"
(72) А.П.Коротецкий и Ю.Д.Коломийченко
(53) 69.057.4 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 898019, кл. E 04 G 21/26, 1980.
Авторское свидетельство СССР № 1315576, кл. E 04 B 1/38, 1985.

(54) СПОСОБ УСТАНОВКИ КОЛОННЫ НА ФУНДАМЕНТ

(57) Изобретение относится к строительству, в частности к монтажу, и может быть использовано при выполнении стыкового соединения колонн фахверка наружных стен и перегородок с фундаментами. Цель изобретения – упрощение производства ра-

2

бот и уменьшение материалоемкости узла соединения. Для этого заведение в гнезда штырей 5 осуществляют в горизонтальном положении колонны до установки ее на прокладку. После заведения штырей 5 в гнезда осуществляют фиксацию их взаимного положения и установку в предварительно выполненные в фундаменте колодцы с последующим омоноличиванием. Фиксацию взаимного положения штырей 5 в гнездах колонны 1 производят установкой на их выступающие из гнезд концы кондуктора 8 с подвижными втулками 7, которые затем устанавливают на фундамент, а штыри 5 вводят в колодцы фундамента через втулки 7 кондуктора 8, который после омоноличивания демонтируют. Фиксацию штырей 5 можно осуществлять и жестким соединением их между собой поперечными связями на участке, который размещают в колодце фундамента. 2 з.п.ф-лы, 5 ил.

Изобретение относится к строительству, в частности к монтажу, и может быть использовано для установки колонн на фундамент.

Цель изобретения – упрощение производства работ и уменьшение материалоемкости узла соединения.

На фиг. 1 изображен узел соединения колонны с фундаментом; на фиг. 2 – положение колонны, штырей и кондуктора в период фиксации взаимного положения штырей, заведенных в гнезда колонны до ее монтажа; на фиг. 3 – положение фундамента, кондуктора и штырей в период установки и

закрепления штырей в фундаменте; на фиг. 4 – узел соединения, выполненный путем фиксации взаимного положения штырей поперечными связями; на фиг. 5 – узел соединения, выполненный путем установки штырей в колодцы, образованные в фундаменте с использованием кондуктора.

Узел соединения колонны с фундаментом включает колонну 1, имеющую в нижнем торце гнезда 2, фундамент 3, снабженный в верхнем торце колодцами 4, и штыри 5, размещенные одним концом в гнездах 2, а другим – в колодцах 4. На верхнем торце фундамента 3 между гнездами 2 колонны 1

(19) SU (11) 1663152 A1

размещена центрирующая прокладка 6, изготовленная, например, из асбестоцементных листов.

Способ осуществляют следующим образом.

В нижнем торце колонны 1 выполняют два гнезда 2 для размещения в них штырей 5. Диаметр каждого гнезда 2 превышает наружный диаметр штыря 5 не более чем в 1,1 раза. Фундамент 3 выполняют с двумя колодцами 4 глубиной, меньшей длины штыря 5, и с размерами в плане, позволяющими обетонировать штыри 5 после их установки в требуемом положении.

Перед установкой колонны 1 ее размещают горизонтально и в гнезда 2 вводят концы штырей 5, а на выступающие из гнезд 2 концы штырей 5 надевают фиксирующие элементы, например втулки 7 кондуктора 8, и фиксируют их в этом положении.

Конструкция кондуктора обеспечивает изменение взаимного положения фиксирующих элементов (втулок 7) и закрепление их в любом положении в диапазоне, охватывающем допуск на возможное отклонение взаимного положения гнезд 2 в нижнем торце колонны 1.

Затем кондуктор 8 снимают с колонны 1 и прикрепляют к фундаменту 3 в соответствии с требуемым положением штырей 5 относительно разбивочных осей. Через втулки 7 кондуктора 8 вводят штыри 5 в колодцы 4 фундамента 3, которые закрепляют материалом омоноличивания, а после достижения материалом омоноличивания распалубочной прочности кондуктор 8 снимают и на верхний торец фундамента 3 укладывают центрирующую прокладку 6, на которую нижним торцом устанавливают колонну 1 при одновременном заведении ее гнездами 2 на концы штырей 5, выступающие над фундаментом 3. Затем колонну закрепляют в соответствии с проектом.

Взаимная фиксация штырей 5 до их омоноличивания может осуществляться также путем крепления, например, сваркой не менее двух поперечных стержней 9 (фиг. 4) на участках, выступающих из гнезд 2 колонны 1, заведенных в гнезда 2 колонны до ее монтажа.

После этого участки штырей 5, соединенные поперечными стержнями 9, устанавливают в колодцы 4 фундамента 3 и омоноличивают (фиг. 4).

Колодцы 4 для установки и закрепления штырей 5 в фундаменте 3 могут быть выполнены путем сверления через втулки 7 кондуктора 8 (фиг. 5), а штыри 5 при этом крепятся на эпоксидном клее либо с по-

мощью виброзачеканки цементно-песчаной смесью зазора между штырями 5 и стенками колодца 4 (фиг. 5). Размер колодца при этом должен превышать размер штыря 5 не менее чем в 1,1 раза.

Таким образом, применение предлагаемого способа позволяет упростить соединение колонны с фундаментом за счет обеспечения возможности исключения таких операций, как рихтовка и закрепление колонны, выполнение желоба в плоскости изгиба колонны и т.д.

Способ упрощается и за счет исключения необходимости выполнения уширения со сквозными колодцами в нижней части колонны, а также за счет обеспечения точного совпадения соединяемых конструкций, что исключает необходимость выполнения колодцев с размерами, превышающими требуемые, которые необходимо замоноличивать.

Способ позволяет проводить все операции, предшествующие установке колонны, в период набора требуемой монтажной прочности фундаментом, который выполняют, как правило, монолитным железобетонным. Установка колонны на монолитный фундамент допускается после достижения бетоном фундамента не менее 70% проектной прочности. Установку штырей в колодцах можно производить уже после достижения бетоном 25% проектной прочности, потому набор прочности материалом омоноличивания штырей происходит одновременно с набором прочности материалом фундамента. Это позволяет сократить сроки выполнения стыкового соединения и монтажа колонны в целом.

Снижение материалоемкости узла соединения колонны с фундаментом достигается за счет возможности исключения уширений в нижней части колонн.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

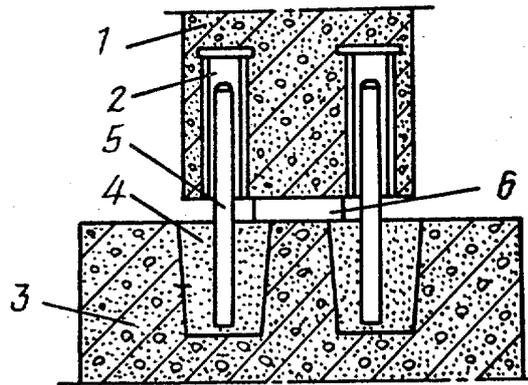
1. Способ установки колонны на фундамент, включающий образование в торце колонны гнезд для штырей, размещение на фундаменте прокладки с гнездами, установку на нее колонны с заведением в гнезда штырей и омоноличивание, отличающийся тем, что, с целью упрощения производства работ и уменьшения материалоемкости узла соединения, заведение в гнезда колонны штырей осуществляют в ее горизонтальном положении до установки колонны на прокладку, причем после заведения штырей в гнезда осуществляют фиксацию их взаимного положения и установку в предвари-

тельно выполненные в фундаменте колодцы с последующим омоноличиванием.

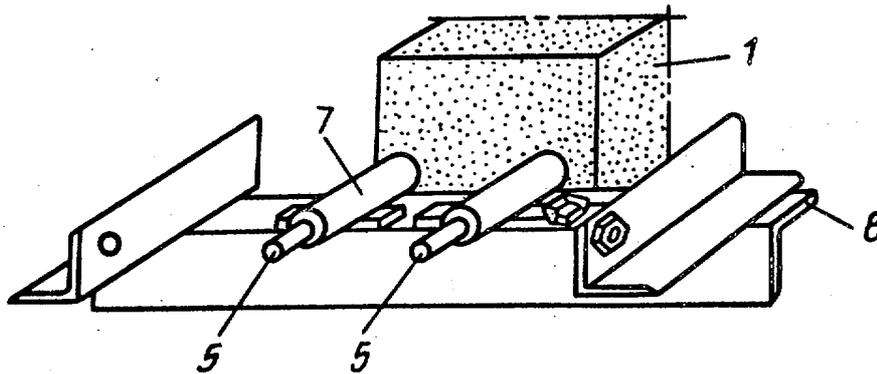
2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что фиксацию взаимного положения штырей в гнездах колонны осуществляют установкой на их выступающие из гнезд концы кондуктора с подвижными втулками, который затем устанавливают на фунда-

мент, а штыри вводят в колодцы фундамента через втулки кондуктора, который после омоноличивания демонтируют.

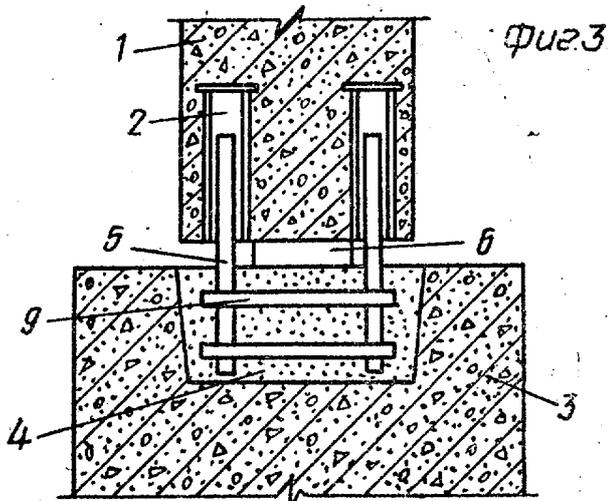
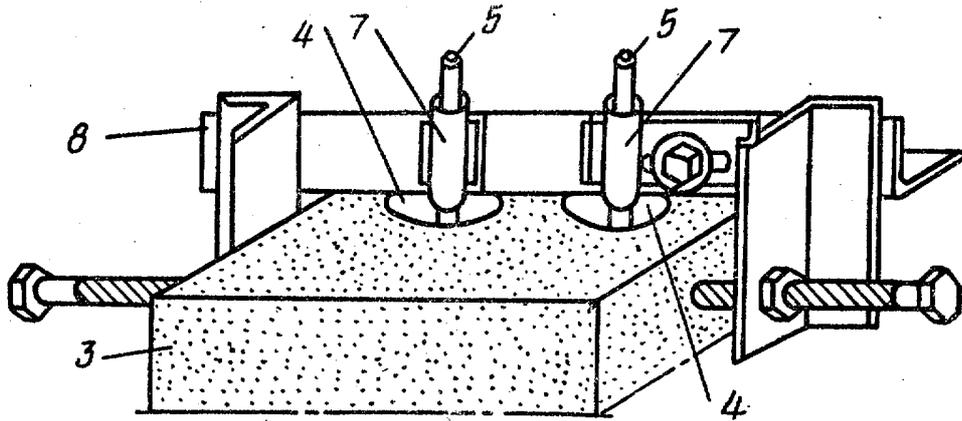
3. Способ по п. 1, отличающийся тем, что фиксацию взаимного положения штырей в гнездах колонны осуществляют жестким соединением их между собой поперечными связями на участке, который размещают затем в колодце фундамента.



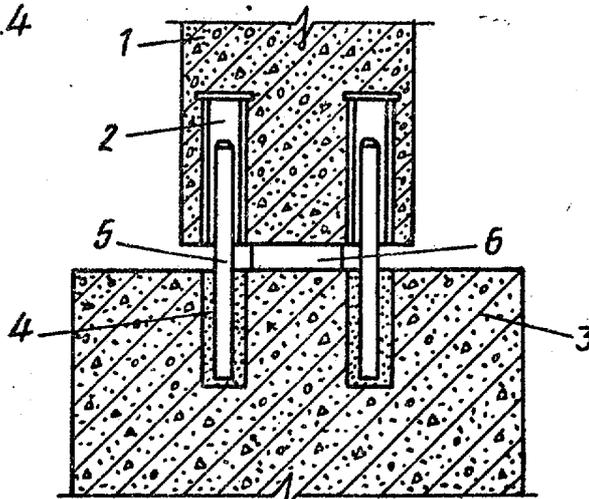
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг.4



Фиг.5

Редактор Л.Веселовская Составитель В.Чесноков Корректор Л.Бескид
 Техред М.Моргентал

Заказ 2244 Тираж 430 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101