



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1701848 A1

(51)5 E 04 B 1/38

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4418512/33

(22) 09.03.88

(46) 30.12.91. Бюл. № 48

(71) Львовский политехнический институт

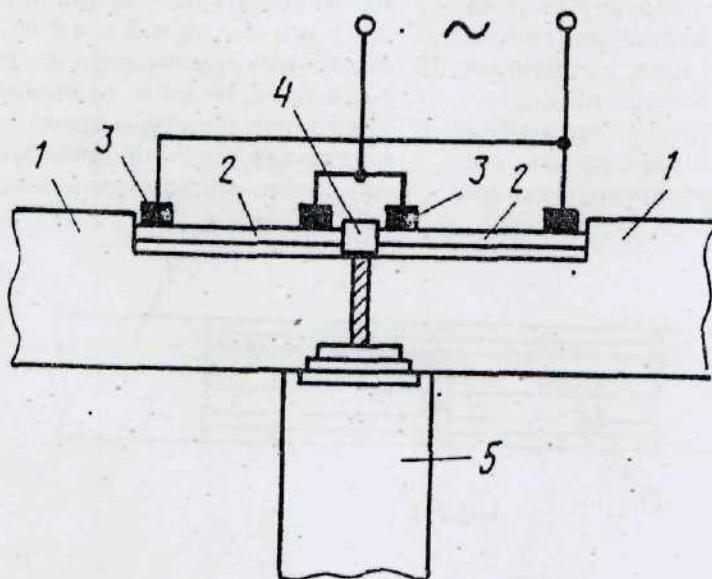
(72) Б.Г.Гнидец, П.П.Завадяк, М.Р.Щеглюк и  
И.Д.Кавацюк

(53) 690.57.4:621.791 (088.8)

(56) Либерман А. и др. Неразрезные предна-  
пряженные прогоны покрытий промзданий. -  
Промышленное строительство и инженер-  
ные сооружения, 1973, № 5.

(54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРЕДВА-  
РИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННОГО СТЫКА ЖЕ-  
ЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

(57) Изобретение относится к строительству  
и может быть использовано для изготовле-  
ния предварительно напряженных стыков  
железобетонных элементов. Цель изобре-  
тения - снижение трудоемкости изготовления  
и повышение прочности соединения. Спо-  
соб изготовления предварительно напря-  
женного стыка железобетонных элементов  
1 включает нагрев электрическим током их  
арматуры 2 через теплопроводящие контакты  
3 и закрепление ее концов сваркой, при  
этом нагрев арматуры 2 продолжают до до-  
стижения сварным швом 4 температуры  
600-750°C. 2 ил.



Фиг.1

(19) SU (11) 1701848 A1



Изобретение относится к строительству и может быть использовано для изготовления предварительно напряженных стыков железобетонных конструкций.

Цель изобретения — снижение трудоемкости изготовления и повышение прочности соединения.

На фиг.1 изображен предварительно напряженный стык железобетонных элементов с приспособлением для нагрева электрическим током; на фиг.2 — готовый стык, вид сверху.

Способ изготовления предварительно напряженного стыка железобетонных элементов 1 включает нагрев электрическим током их арматуры 2 через токопроводящие контакты 3 и закрепление ее концов сваркой. Нагрев арматуры 2 продолжают до достижения сварным швом 4 температуры 600–750°C.

Сварка производится ванном способом.

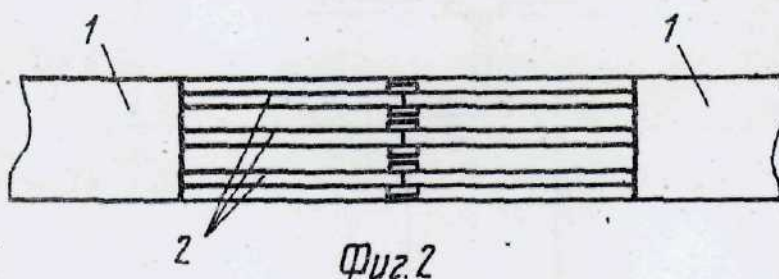
Железобетонные элементы 1 (балки) оперты на колонну 5. Арматуру 2 балок при помощи контактов 3 подключают к источнику переменного тока. Нагревают арматуру 2 до температуры, обеспечивающей необходимое в ней напряжение. По достижении необходимой температуры арматуру 2 отключают от источника тока, а концы ее сваривают. Во время сварки и до достижения сваренным стыком температуры 600–750°C температуру арматуры 2 поддерживают на заданном уровне путем кратковременного подключения к источнику тока. Выбранный интервал температуры арматуры обеспечен тем, что охлаждение до температуры ниже 600°C экономически не выгодно из-за повышенного расхода электроэнергии, а охлаж-

дение до температуры выше 750°C может привести к разрыву стыка из-за повышенной текучести металла. После отключения источника тока сваренная арматура 2 охлаждается и в ней возникают растягивающие усилия.

**Пример.** В верхней части балок имелись выпуски рабочей арматуры длиной 1,5 м в виде трех стержней диаметром 28 мм. Длина стержней принята такой, чтобы после удлинения при нагреве до необходимой температуры их можно было сварить ванной сваркой. По одному стержню из балок, расположенных соосно, подключали к источнику переменного тока. Для создания в стержнях напряжения 350 кН их нагревали до температуры 200°C. После нагрева до этой температуры концы стержней сваривали ванной сваркой, а во время сварки и до достижения сваренным швом температуры 600–750°C температуру арматуры поддерживали постоянным путем кратковременного подключения к источнику переменного тока. Аналогично проводили соединение двух других стержней. Для нагрева применялась специальная нагревательная установка, состоящая из нагревательного трансформатора и устройства управления.

#### Формула изобретения

Способ изготовления предварительно напряженного стыка железобетонных элементов, включающий нагрев электрическим током арматуры и закрепление ее концов, отличающийся тем, что, с целью снижения трудоемкости изготовления и повышения прочности соединения, закрепление концов арматуры производят сваркой, а нагрев арматуры продолжают до достижения сварным швом температуры 600–750°C.



Редактор Н.Цалихина

Составитель Е.Консева  
Техред М.Моргентал

Корректор О.Ципле

Заказ 4518

Тираж

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