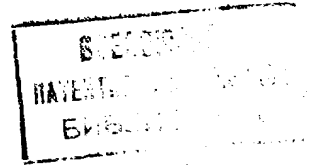




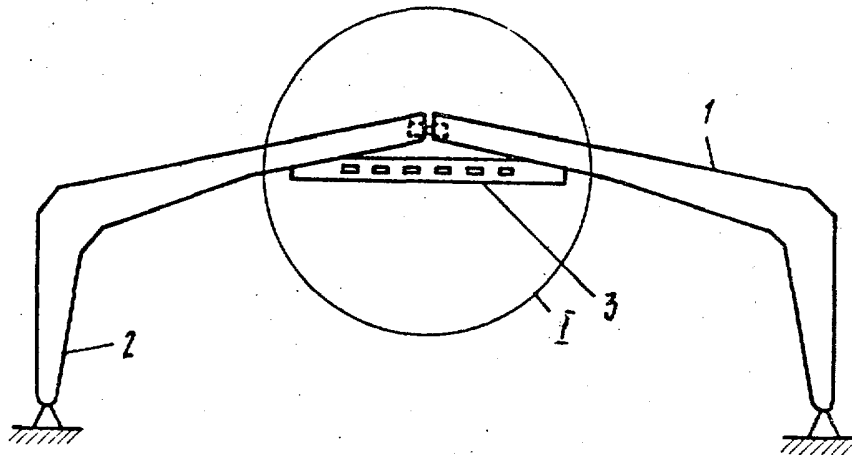
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГИИТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 4319446/23-33  
(22) 26.10.87  
(46) 07.11.89. Бюл. № 41  
(71) Брестский инженерно-строитель-  
ный институт  
(72) Н.И.Казначеев, В.М.Суханов,  
Г.В.Сърица, Ю.А.Ницкий  
и Р.Н.Якобсон  
(53) 624.072.334 (088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 872670, кл. E 04 B 1/20, 1979.  
(54) РАМНАЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ КОНСТ-  
РУКЦИЯ  
(57) Изобретение относится к строи-  
тельству и может быть использовано в

каркасах сельскохозяйственных и про-  
изводственных зданий. Позволяет сни-  
зить металлоемкость и повысить экс-  
плуатационную надежность. Рамная же-  
лезобетонная конструкция состоит из  
двух шарнирно соединенных в коньке  
полурам, включающих ригели 1 и стой-  
ки 2, железобетонной решетчатой балки  
3 с параллельными поясами, прикреп-  
ленной жестко к ригелю 1. Устройство  
дополнительного жесткого элемента в  
виде решетчатой балки в уровне ригеля  
изменяет характер распределения мо-  
ментов в раме и уменьшает их расчет-  
ные значения. 1 з.п.ф-лы. 5 ил.



Фиг. 1

Изобретение относится к строительству и может быть использовано в каркасах сельскохозяйственных животноводческих и производственных зданий.

Цель изобретения - снижение металлоемкости и повышение эксплуатационной надежности.

На фиг. 1 изображена рамная железобетонная конструкция с дополнительным жестким элементом; на фиг. 2 - узел I на фиг. 1; на фиг. 3 - жесткий железобетонный элемент в виде решетчатой балки; на фиг. 4 - эпюры распределения моментов в трехшарнирной раме; на фиг. 5 - то же, в трехшарнирной раме с дополнительным жестким элементом.

Рамная конструкция состоит из двух шарнирно соединенных в коньке полурам, включающих ригели 1 и стойки 2, железобетонной решетчатой балки 3 с параллельными поясами, прикрепленной жестко к ригелю 1.

Устройство жесткого узла соединения дополнительного балочного элемента с ригелем может быть осуществлено любыми известными способами с покрытием антикоррозионной защитой стыкового соединения.

При жестком креплении дополнительного элемента к ригелю он не только выполняет функции затяжки, но и работает на восприятие изгибающего момента, продольной и поперечной сил. Поэтому использование железобетонных решетчатых балок рационально, так как средний слой балочных конструкций в работу не включается. Нижний армированный пояс железобетонной балки воспринимает растягивающие усилия. Расход арматуры при этом меньше по сравнению с металлической затяжкой.

Из эпюр моментов видно, что устройство дополнительного жесткого железобетонного элемента в уровне ригеля изменяет характер их распределения и уменьшает расчетные значения. При жестком креплении дополнительного элемента имеет место разгрузка ригеля за счет того, что происходит перераспределение усилий в жестком узле крепления железобетонного элемента к ригелю. При этом максимальный эффект достигается при креплении дополнительного элемента в месте наибольшего изгибающего момента в пролете ригеля.

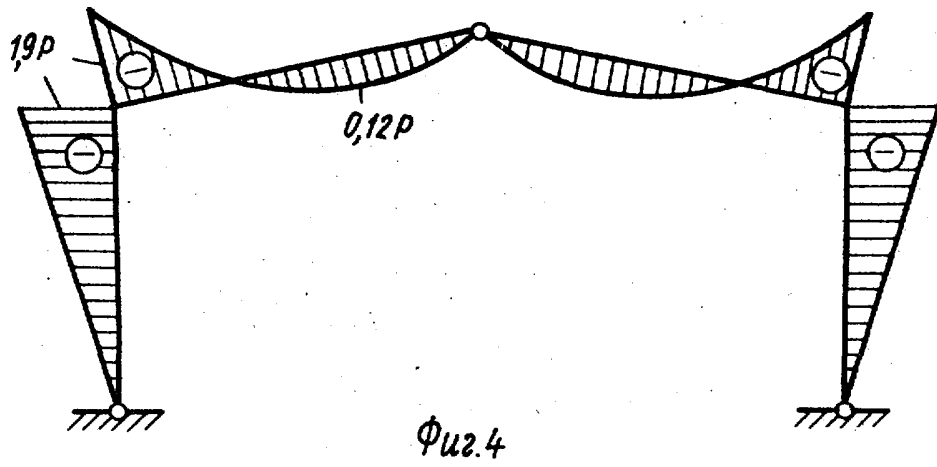
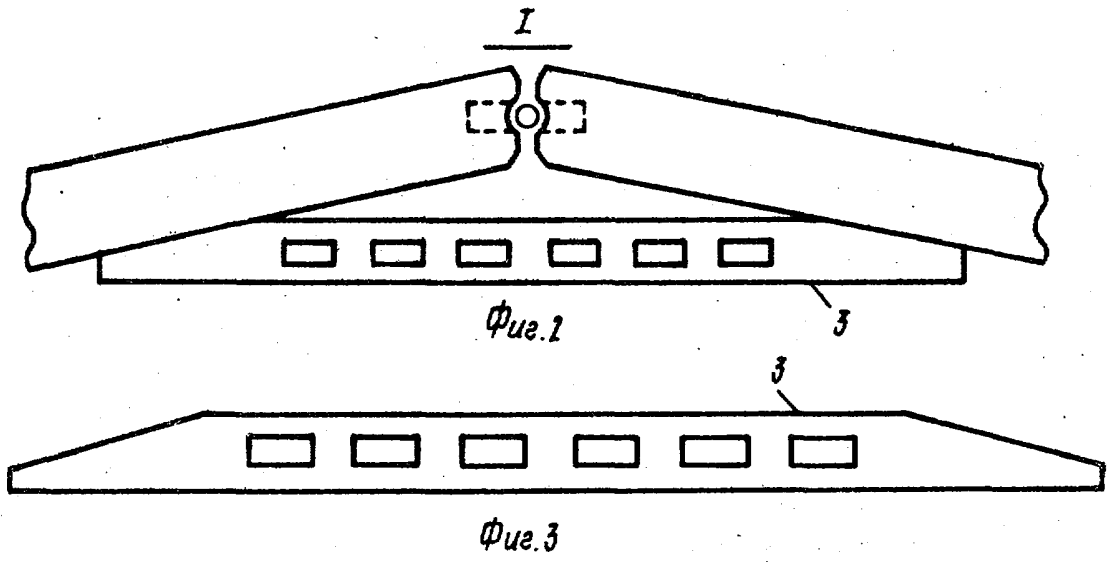
Кроме того, увеличивается жесткость рамы и значительно снижается максимальный момент в узле сопряжения стойки с ригелем.

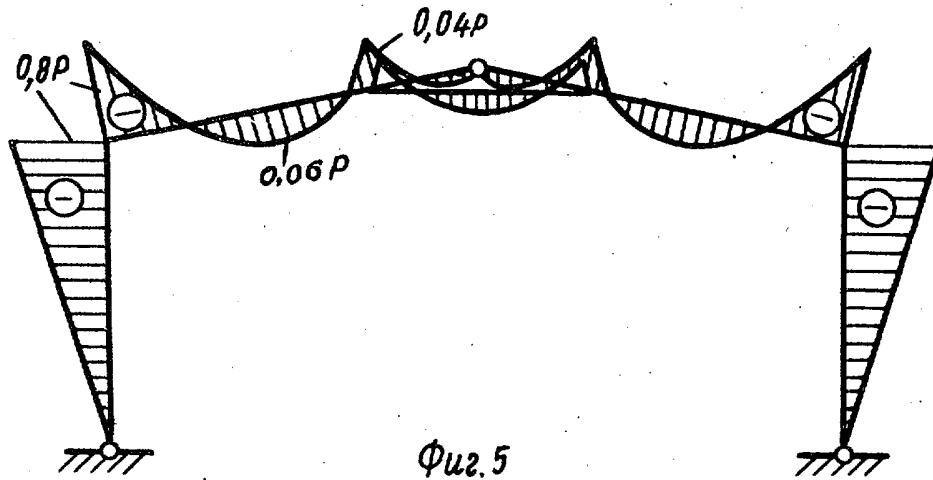
Одним из свойств предлагаемой рамной конструкции является коррозионная стойкость конструкции при эксплуатации в животноводческих сельскохозяйственных зданиях, что обеспечивает повышение эксплуатационной надежности рамы.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Рамная железобетонная конструкция, состоящая из двух шарнирно соединенных в коньке полурам, включающая затяжку в уровне ригеля, отличающаяся тем, что, с целью снижения металлоемкости и повышения эксплуатационной надежности, затяжка выполнена в виде железобетонной решетчатой балки с параллельными поясами и жестко соединена с ригелем.

2. Конструкция по п.1, отличающаяся тем, что затяжка прикреплена к ригелю в месте наибольшего изгибающего момента в пролете.





Редактор И.Шулла                      Составитель К.Штритер  
 Техред А.Кривчук                      Корректор И.Муска

Заказ 6732/35                      Тираж 644                      Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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