



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1481362** **A1**

(5D 4 E 04 H 12/34, E 04 G 21/26)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

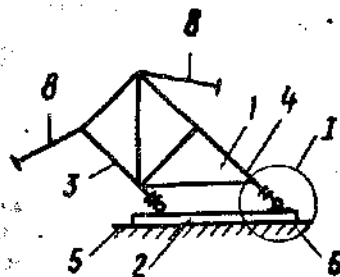
## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 4289273/29-33  
(22) 24.07.87  
(46) 23.05.89. Бюл. № 19  
(71) Государственный проектный и научно-исследовательский институт "УкрНИИпроектстальконструкция"  
(72) Л.О.Кагановский  
(53) 69.057.002.72(088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР № 1102877, кл. E 04 H 12/34, 1982.  
Патент Японии № 49-19144, кл. E 04 H 12/34, 1974.  
Авторское свидетельство СССР № 1293308, кл. E 04 H 12/34, 1985.

(54) СПОСОБ МОНТАЖА ВЫСОТНОГО СООРУЖЕНИЯ ПОДРАЩИВАНИЕМ

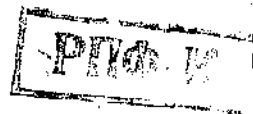
(57) Изобретение относится к строи-

тельству, в частности к монтажу, может быть использовано для монтажа высотных сооружений методом подращивания и позволяет повысить надежность монтажа. Способ включает устройство фундамента 2, установку на него временных шарниров 5, на которые опирают верхнюю секцию 1 башни. Подращивание секций сооружения осуществляют последовательно при каждом наклоне верхней секции 1 с поочередным присоединением элементов подращиваемых секций со стороны, противоположной наклону, причем каждую подращиваемую секцию опирают на фундамент 2 посредством временных шариков 5, относительно которых осуществляют наклон. 11 ил.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1481362** **A1**



Изобретение относится к строительству, а именно, к способу монтажа высотных сооружений, и может быть использовано при монтаже башен и мачт различного назначения методом подрачивания.

Цель изобретения - повышение надежности монтажа, его упрощение и уменьшение монтажной оснастки.

На фиг. 1 - 4 схематически изображены этапы монтажа высотного сооружения в виде решетчатой башни или ствола мачты призматической формы; на фиг. 5 - узел I на фиг. 1; на фиг. 6 - узел II на фиг. 3; на фиг. 7-11 - этапы монтажа высотного сооружения в виде решетчатой башни пирамидальной формы.

Монтаж начинают с установки верхней геометрически неизменяемой секции 1 или части башни посредством, например, самоходного крана (не показан). Верхнюю секцию 1 устанавливают на фундамент 2 так, что она наклонена в одну сторону. Для этого элемент пояса 3 принимают из одной панели, а противоположный элемент пояса 4 - из двух панелей. Часть башни или верхнюю секцию 1 закрепляют к фундаменту 2 с помощью временных шарниров 5, к которым крепят элементы поясов на фланцах 6, при этом шарниры 5 крепят к фундаменту 2 через упоры 7, заделанные в фундамент 2 и предназначенные для восприятия горизонтальной составляющей силы от монтажной и ветровой нагрузки. К верху монтируемой части башни закрепляют разнонаправленные канаты 8, которые другими концами закрепляют к лебедкам или тракторам (не показаны), которые находятся на расстоянии от башни.

Поворот смонтированной части башни или верхней секции 1 осуществляют в одной вертикальной плоскости попеременно с противоположные стороны. Со стороны, противоположной наклону, канатами 8 поворачивают часть башни на определенный угол, предварительно освобождая противоположные элементы поясов 3 от шарниров 5, и фиксируют противоположными канатами 8. В образовавшееся пространство между фундаментом 2 и смонтированной частью башни устанавливают новые элементы поясов 9 и решетки 10 (указаны пунктиром), причем каждый из элементов поясов 9 соединяют на флан-

цах 6 с шарнирами 5. Затем освобождают противоположные элементы поясов 4 башни от шарниров 5 и поворачивают смонтированную часть башни в противоположную сторону, повторяя процесс монтажа до полного подъема башни (фиг. 4 и 11).

Аналогичным образом осуществляют и монтаж мачт. При этом канаты 8 могут быть использованы в дальнейшем в качестве рабочих оттяжек мачты.

Предлагаемым способом можно монтировать как решетчатые, так и сплошнотенчатые конструкции высотой до 100-120 м.

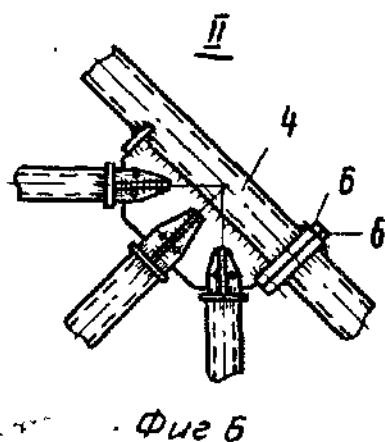
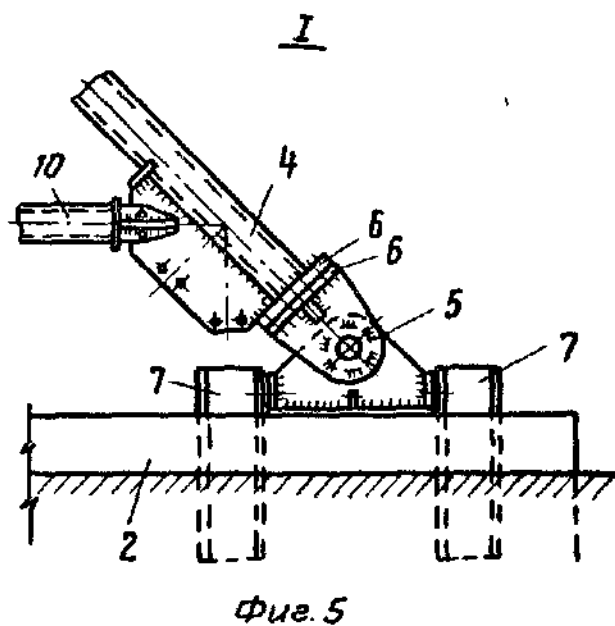
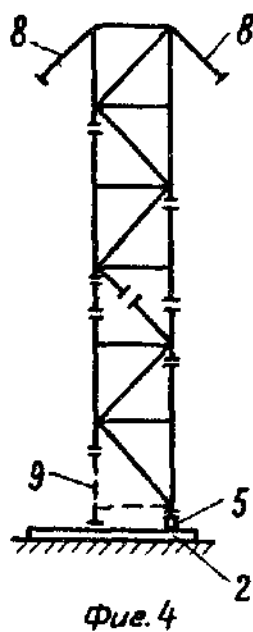
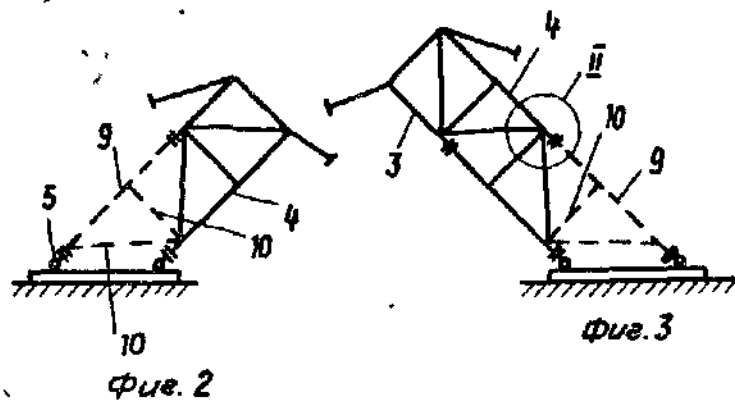
Преимущества способа монтажа вытекают, главным образом, благодаря устранению необходимости в промежуточных (между монтируемым сооружением и фундаментом) шаговых устройствах. На всех этапах монтажа за счет непосредственного опирания на фундамент и разнонаправленные канаты надежно обеспечивается устойчивость возводимого сооружения. Скорость монтажа увеличивается за счет меньшего количества поворотов смонтированной части и большего фронта работ после каждого поворота. Устранение шаговых устройств и устройств для обеспечения равномерности выдвижения позволяет существенно упростить монтажную оснастку. В связи с этим предлагаемое выполнение способа может быть особенно целесообразно в труднодоступных и отдаленных районах, где возникают наибольшие сложности с изготовлением и доставкой оснастки, при этом для привода разнонаправленных канатов могут быть использованы подручные средства, в частности трактора.

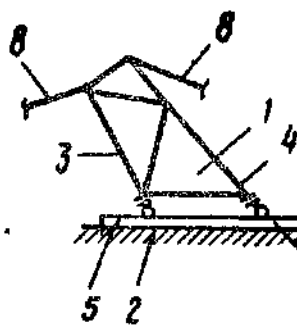
#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ монтажа высотного сооружения подрачиванием, включающий формирование фундамента, установку на него временных шарниров для опирания верхней секции башни и последовательный подъем ее наклонными относительно вертикальной оси с подрачиванием секций сооружения, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности монтажа, его упрощения и уменьшения монтажной оснастки, подрачивание секций сооружения осуществляют последовательно при каждом наклоне верхней секции с поочередным присоединением

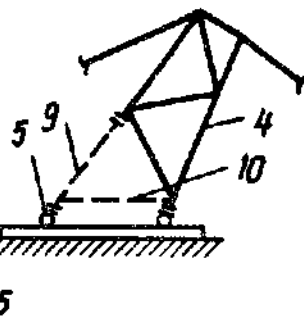
подрачиваемых секций со стороны, противоположной наклону, причем каждую подрачиваемую секцию опирают на фун-

дамент посредством временных шарниров, относительно которых осуществляют наклон.

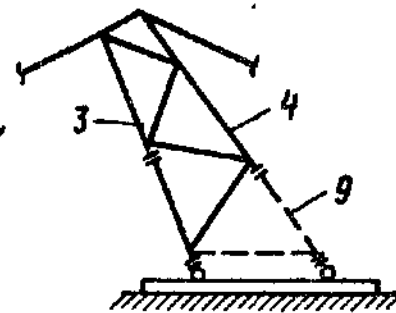




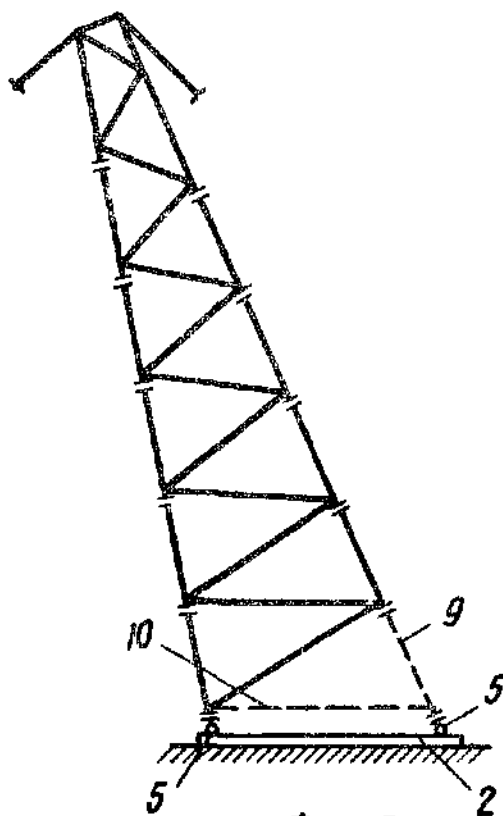
Фиг. 7



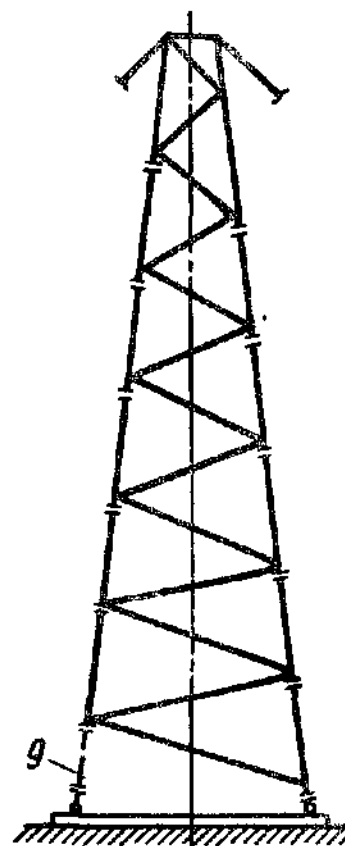
Фиг. 8



Фиг. 9



Фиг. 10



Фиг. 11

Редактор М.Бланар

Составитель В.Чесноков

Техред А.Кравчук

Корректор С.Черни

Заказ 2647/30

Тираж 645

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