



О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 804757

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 25.04.79 (21) 2758487/29-33

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.02.81. Бюллетень № 6

Дата опубликования описания 25.02.81

(51) М. Кл.³

E 01 D 21/04

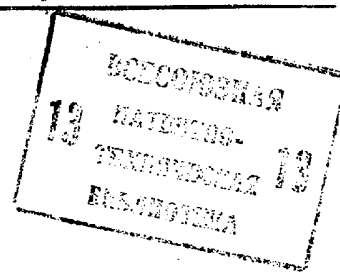
(53) УДК 69.057:
:624.166.7
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Ю. С. Рязанов и И. А. Рязанова

(71) Заявитель

Специальное конструкторское бюро
«СКБ—МОССТРОЙ»



(54) СПОСОБ ВОЗВЕДЕНИЯ СТОЛБЧАТОЙ МОСТОВОЙ ОПОРЫ

1

Изобретение относится к мостостроению и может быть использовано при возведении столбчатых опор мостов преимущественно малых пролетов.

Известен способ возведения мостовой опоры в виде сборных оболочек, включающий погружение оболочек в грунт с наращиванием их по высоте и заполнение погруженных оболочек монолитным бетоном [1].

Недостаток этого способа заключается в значительной трудоемкости погружения оболочек в случае сложных грунтовых условий.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому эффекту к предлагаемому является способ возведения столбчатой мостовой опоры, включающий бетонирование под защитой обсадной трубы буронабивного, снабженного арматурным каркасом столба фундаментной части опоры и возведение надфундаментной сборной или монолитной стоечной части опоры путем наращивания ее по высоте, при этом для обеспечения требований по плотности и морозостойкости бетона в зонах промерзания и истирающего действия перемещающихся дон-

2

ных отложений требуется проведение работ по устройству котлована [2].

Недостаток этого способа заключается в значительной трудоемкости возведения опоры ввиду необходимости проведения работ по устройству котлована со шпунтовым ограждением, что приводит к удлинению сроков строительства моста.

Цель изобретения — уменьшение трудоемкости возведения опоры за счет исключения устройства котлована.

Поставленная цель достигается тем, что в процессе возведения столбчатой мостовой опоры, включающем бетонирование под защитой обсадной трубы буронабивного, снабженного арматурным каркасом столба фундаментной части опоры и возведение надфундаментной сборной или монолитной стоечной части опоры путем наращивания ее по высоте, до бетонирования буронабивного столба производят установку и закрепление на арматурном каркасе столба водонепроницаемого, снабженного ребрами жесткости тонколистового кожуха, верхний конец которого располагают выше горизонта межених вод, после чего производят бетонирование буро-

набивного столба ниже уровня воды или грунта с частичным заполнением полости водонепроницаемого кожуха, удаляют обсадную трубу и после достижения бетоном требуемой прочности откачивают из кожуха воду, удаляют шламовидный слой бетона и производят посредством устройства в полости кожуха монолитного стыка наращивание сборной стойки надфундаментной части опоры или установку арматурного каркаса, присоединение к водонепроницаемому кожуху опалубки и бетонирование в ней монолитной стойки надфундаментной части опоры.

На чертеже схематически изображен мост, продольный разрез по опоре, причем слева от оси симметрии представлен вариант опоры со сборной надфундаментной частью, а справа — с монолитной надфундаментной частью.

Способ возведения столбчатой мостовой опоры включает бетонирование под защитой обсадной трубы 1 буронабивного, снабженного арматурным каркасом 2 столба 3 фундаментной части опоры и возведение надфундаментной сборной 4 или монолитной 5 стоечной части опоры путем наращивания ее по высоте. При этом до бетонирования буронабивного столба 3 производят установку и закрепление на арматурном каркасе 2 столба 3 водонепроницаемого, снабженного ребрами жесткости 6 тонколистового кожуха 7, верхний конец которого располагают выше горизонта 8 межвенных вод. После этого производят бетонирование буронабивного столба 3 на 1—2 м ниже уровня воды или грунта с частичным заполнением полости водонепроницаемого кожуха 7 для обеспечения защемления его на столбе 3 на высоту 20—30 см, удаляют обсадную трубу 1 и после достижения бетоном прочности не менее 25 кгс/см² откачивают из кожуха 7 воду, удаляют шламовидный слой бетона и производят посредством устройства в полости кожуха монолитного стыка 9 стаканного типа наращивание сборной стойки 4 надфундаментной части опоры. В случае применения монолитной стойки 5 производят установку арматурного каркаса 10, присоединение к водонепроницаемому кожуху опалубки (на чертеже не показана) и бетонирование в ней монолитной стойки надфундаментной части опоры, причем арматурный каркас 10 монолитной

стойки стыкуют с выпусками арматурного каркаса 2 буронабивного столба 3.

Предлагаемый способ возведения столбчатых опор мостов и путепроводов позволяет исключить работы по устройству котлованов, а в ряде случаев и отсыпки островков; и обеспечивает высокие темпы монтажа опор при минимальных трудозатратах с одновременным выполнением требований по плотности и морозостойкости бетона в зонах промерзания и истирающего действия перемещающихся донных отложений.

Формула изобретения

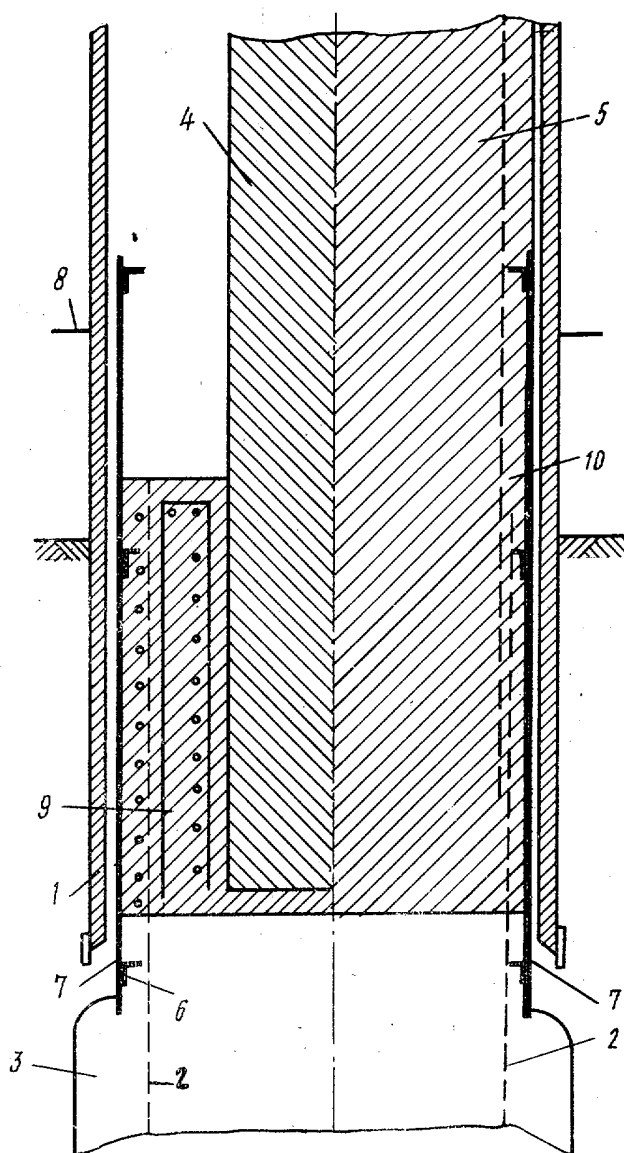
15 Способ возведения столбчатой мостовой опоры, включающий бетонирование под защитой обсадной трубы буронабивного, снабженного арматурным каркасом столба фундаментной части опоры и возведение надфундаментной сборной или монолитной стоечной части опоры путем наращивания ее по высоте, отличающийся тем, что, с целью 20 уменьшения трудоемкости возведения опоры за счет исключения устройства котлована, до бетонирования буронабивного столба производят установку и закрепление на арматурном каркасе столба водонепроницаемого, снабженного ребрами жесткости тонколистового кожуха, верхний конец которого располагают выше горизонта межвенных вод, после чего производят бетонирование буронабивного столба ниже уровня воды или 25 грунта с частичным заполнением полости водонепроницаемого кожуха, удаляют обсадную трубу и после достижения бетоном требуемой прочности откачивают из кожуха воду, удаляют шламовидный слой бетона и производят посредством устройства в полости кожуха монолитного стыка наращивание сборной стойки надфундаментной части опоры или установку арматурного каркаса, присоединение к водонепроницаемому кожуху опалубки и бетонирование в ней монолитной стойки надфундаментной части опоры.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Колоколов Н. М., Вейнблат Б. М. Строительство мостов. «Транспорт», М., 1975, с. 104—107.

2. Рязанов Б. С., Лаптев А. И. Буровые методы сооружения фундаментов и опор мостов в Мостострое-8. «Экспресс-информация», М., 1978.



Редактор И. Касарда
Заказ 10551/44

Составитель В. Данков
Техред А. Бойкас
Тираж 572

Корректор С. Щомак
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4