

Корисна модель відноситься до баштових споруджень, зокрема, до високих водонапірних башт із резервуарами, переважно, великого об'єму з опорою різної висоти, що має жорстку конструкцію.

Відома, обрана за прототип, конструкція водонапірної башти, що містить опору з встановленим на ній резервуаром (див. авторське свідоцтво колишнього СРСР №838086 від 17.06.81 р.).

Недоліками такої водонапірної башти є складність її монтажу, підвищена трудомісткість виготовлення, висока матеріалоемність конструкції, велика парусність.

Поставлена задача полягає в спрощенні монтажу водонапірної башти, зниженні матеріалоемності і трудомісткості виготовлення, а також у наданні здатності резервуару подовжуватися без деформації опори при різних температурних умовах навколишнього середовища, а також можливості збільшення висоти опори для зміни тиску.

Поставлена задача вирішується тим, що у водонапірній башті, що містить опору і встановлений на ній резервуар, опора виконана у вигляді двох подовжніх двотаврових балок, на які опирається резервуар на опору через не менш дві пари сідел. причому одна пара сідел жорстко закріплена на подовжніх двотаврових балках, а друга пара сідел закріплена на подовжніх двотаврових балках з можливістю подовжнього переміщення, для чого в нижній частині опори сідла виконані з не менш однією парою подовжніх пазів.

Крім того, опорні балки під крайніми сідлами обперті на підкоси, жорстко з'єднуючі плоскі двогілкові опори з двотавровими балками.

Таким чином, нова сукупність ознак забезпечує досягнення нового технічного результату - спрощення монтажу водонапірної башти, зниження матеріалоемності і трудомісткості виготовлення, а також надання здатності резервуару подовжуватися без деформації опори при різних температурних умовах навколишнього середовища, а також можливість збільшення висоти опори для зміни тиску.

Суть корисної моделі пояснюється наступними кресленнями.

Фіг. 1 Загальний вид водонапірної башти.

Фіг. 2 Розріз А - А водонапірної башти по фіг.1.

Фіг. 3 Розріз В - В водонапірної башти по фіг.1.

Фіг. 4 Вузол С нерухомої опори водонапірної башти по фіг.3.

Фіг. 5 Вузол D ковзної опори водонапірної башти по фіг.3.

Водонапірна башта складається з несучих опорних двотаврових балок 1, нерухомих сідел 2, що сковзають сідел 3, резервуара 4, підкосів несучих опорних балок 5, плоских двогілкових опор 6, вертикальних хрестових зв'язків 7, горизонтальних хрестових зв'язків 8, горизонтальних зв'язків 9, болтових з'єднань 10, круглих отворів 11, овальних отворів 12, фундаменту під просторову опору 13.

У фундаменті 13 закріплені плоскі двогілкові опори 6.

Плоскі двогілкові опори 6 об'єднані в просторову конструкцію за допомогою вертикальних хрестових зв'язків 7 і горизонтальних зв'язків 9, що виконують роль відповідно вертикальних і горизонтальних діафрагм твердості.

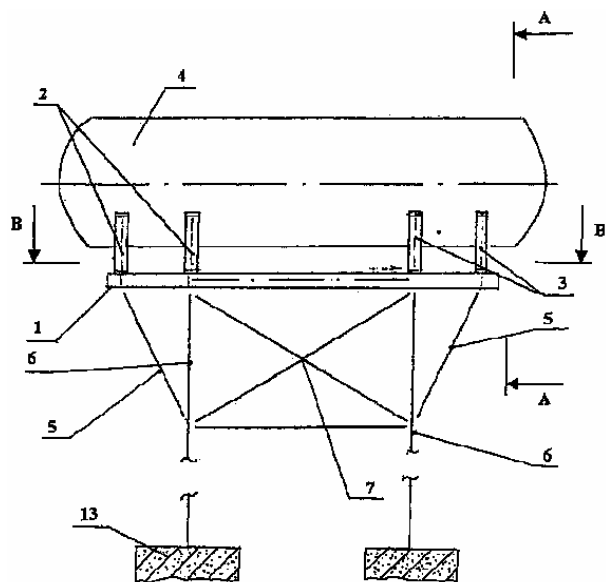
На верхню частину просторової опори спирається, передаючи навантаження від ємності 4 через нерухомі сідла 2 і ковзні сідла 3, жорстка рамна конструкція, що складається з двотаврових балок 1 і горизонтальних хрестових зв'язків 8.

До несучих опорних двотаврових балок 1 прикріплені за допомогою болтових з'єднань 10 і круглих отворів 11 - нерухомі сідла 2, а за допомогою болтових з'єднань і овальних отворів 12 - ковзні сідла 3. Рухливість ковзних сідел 3 досягається за рахунок наявності овальних отворів 12 у несучих опорних двотаврових балках 1. Рухливість сідел 3 дає можливість резервуару 4 подовжуватися без деформації опори при різних температурних умовах навколишнього середовища.

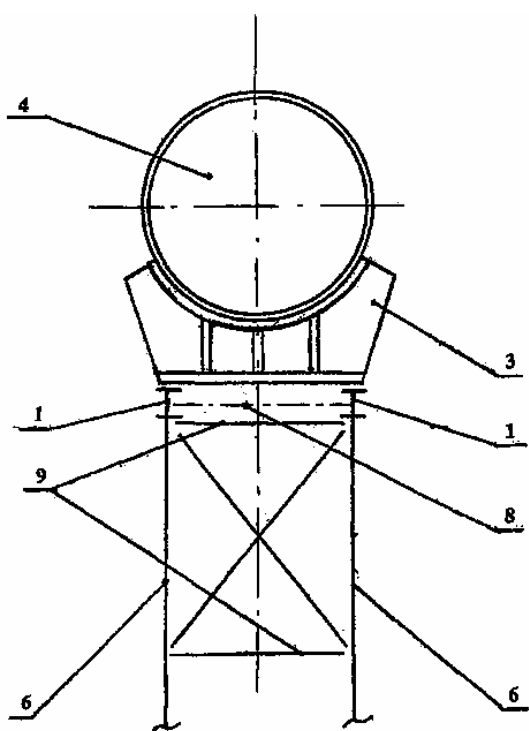
Для значного зменшення розмірів опори використана система підкосів 5, що передають навантаження від крайніх сідел 2 і 3 на опору 1 у її верхній панелі. Підкоси 5 жорстко з'єднані з плоскими двогілковими опорами 6 у нижній частині і з двотавровими балками 1 у верхній частині.

У верхній частині нерухомих опор 2 і ковзних опор 3 закріплений резервуар 4.

Наповнення резервуара водою і її витратою виробляється звичайним способом.

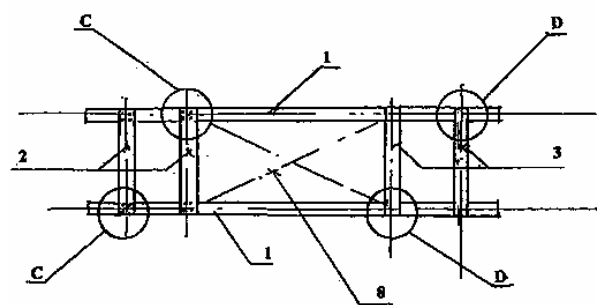


Фиг. 1



Фиг. 2

B-B



Фиг. 3

C

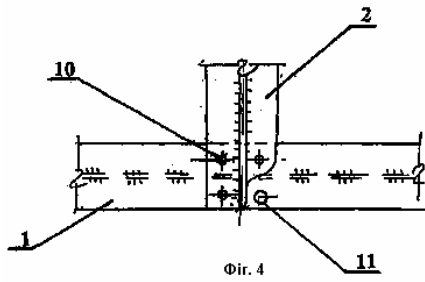


Fig. 4

D

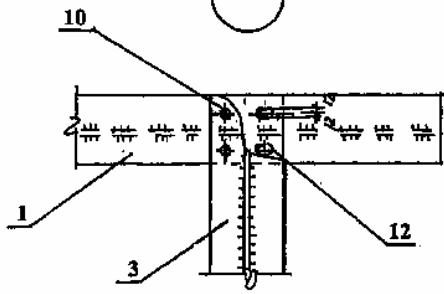


Fig. 5