



УКРАЇНА

(19) UA (11) 63207 (13) U  
(51) МПК  
E02B 3/12 (2006.01)ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) ГАБІОННА КОНСТРУКЦІЯ

1

2

(21) u201108887

(22) 15.07.2011

(24) 26.09.2011

(46) 26.09.2011, Бюл.№ 18, 2011 р.

(72) БІЛОРОСЮК РОМАН ВАСИЛЬОВИЧ

(73) БІЛОРОСЮК РОМАН ВАСИЛЬОВИЧ

(57) 1. Габіонна конструкція, що являє собою решітчастий каркас, виконаний із дротяної сітки, яка **відрізняється** тим, що у сітку лицьової грані каркаса додатково вплетені вертикальні дротяні прутки, а всередині решітчастого каркаса розташований принаймні один ряд горизонтальних металевих стяжок, прикріплених одними кінцями до вертикальних прутків лицьової грані каркаса, а другими кінцями - до сітки задньої грані каркаса.

2. Габіонна конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що всередині решітчастого каркаса розташовано три ряди горизонтальних металевих стяжок.

3. Габіонна металева конструкція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що вертикальні дротяні прутки розташовані на лицьовій грані на відстані 30-40 см один від одного.

4. Габіонна конструкція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лицьова грань решітчастого каркаса виконана із сітки подвійного кручення.

5. Габіонна конструкція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що сітка лицьової грані каркаса виконана із дроту, діаметр якого на 0,5-3 мм більше діаметра дроту, з якого виготовлені сітки інших граней.

6. Габіонна конструкція за п. 3, яка **відрізняється** тим, що кромка лицьової грані каркаса, вертикальні дротяні прутки та металеві стяжки виконані із дроту, діаметр якого на 0,5-2 мм більше діаметра дроту, з якого виконана сітка лицьової грані.

Корисна модель належить до природо охоронного, транспортного та гідротехнічного будівництва і може використовуватись для підвищення стійкості та захисту від розмивів схилів, насипних дамб, основ земляного полотна автомобільних доріг та залізниць, берегів річок та водоймищ, при проведенні аварійно-відновлювальних робіт та інш.

Відомі габіонні конструкції [1-2] стандартної форми - габіонні короби, габіонні матраци, габіонні циліндри, а також модульні системи армування ґрунту «Терамеш» та «Зелений Терамеш». Більшість перелічених конструкцій виготовляється у вигляді решітчастого каркаса із дротяної сітки подвійного кручення з шестикутними комірками, діаметр основного дроту сітки від 2 до 3 мм. Окрім циліндричних габіонів всі згадані конструкції всередині розділяється на секції по ширині через 1 метр за допомогою діафрагм із сітки подвійного кручення.

Недоліками зазначених вище конструкцій є нестійкість лицьової грані до механічних пошкоджень, що можуть виникнути під час проходження льодоходів, селевих та паводкових вод. Така нестійкість спричиняє розриви і стирання металевого дроту сітки, з якої вона виконана, що,

відповідно, призводить до її деформації і втрати цілісності та несучої здатності конструкції загалом.

Найбільш близьким до запропонованого рішення є габіонна конструкція [3], що являє собою решітчастий каркас, виконаний із дротяної сітки. Лицьова грань такої конструкції виконана із двох суміщених решітчастих полотен, виготовлених із оцинкованого металевого дроту.

Але таке укріплення лицьової грані не задовольняє вимоги щодо запропонованого несучої здатності габіонної конструкції. В основу корисної моделі поставлено задачу підвищити стійкість, міцність, несучу здатність габіонної конструкції шляхом введення у неї додаткових несучих навантажень конструктивних елементів.

Поставлена задача вирішується тим, що у габіонній конструкції, що являє собою решітчастий каркас, виконаний із дротяної сітки, згідно з запропонованим рішенням, у сітку лицьової грані каркаса додатково вплетені вертикальні дротяні прутки, а всередині решітчастого каркаса розташований принаймні один ряд горизонтальних металевих стяжок, прикріплених одними кінцями до вертикальних прутків лицьової грані каркаса, а другими кінцями - до сітки задньої грані каркаса. При цьому всередині решітчастого каркаса може

(19) UA (11) 63207 (13) U

бути розташовано три ряди горизонтальних металевих стяжок. Вертикальні дротяні прутки можуть бути розташовані на лицьовій грані на відстані 30-40 см один від одного, лицьова грань решітчастого каркаса може виконуватися із сітки подвійного кручення. Крім того, сітка лицьової грані каркаса може бути виконана із дроту, діаметр якого на 0,5-3 мм більше діаметра дроту, з якого виготовлені сітки інших граней, а кромка лицьової грані каркаса, вертикальні дротяні прутки та металеві стяжки можуть бути виконані із дроту, діаметр якого на 0,5-2 мм більше діаметра дроту, з якого виконана сітка лицьової грані.

Завдяки наявності додаткових несучих конструктивних елементів міцність та несуча здатність запропонованої конструкції суттєво збільшуються. Додаткове підвищення цих параметрів отримується завдяки співвідношенню діаметрів дроту і інших конструктивних елементів конструкції.

Суть запропонованого рішення пояснюється кресленням.

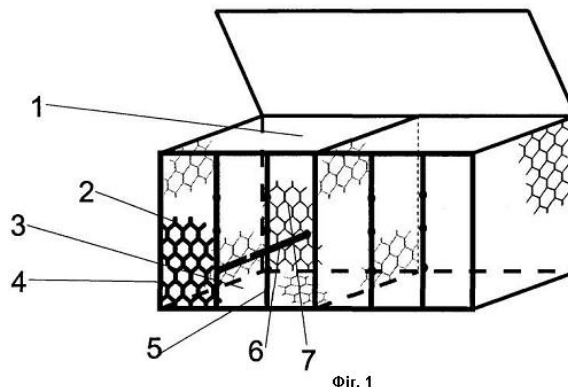
На фіг. 1 схематично представлена запропонована габйонна конструкція.

На фіг. 2 представлена металева стяжка габйонної конструкції.

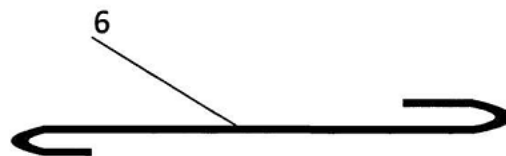
Габйонна конструкція являє собою решітчастий каркас 1, виконаний із дротяної сітки 2. Лицьова грань 3 каркаса 1 виконана із сітки подвійного кручення, обмежена кромкою 4, у сітку лицьової грані 3 каркаса 1 додатково вплетені вертикальні дротяні прутки 5, а всередині решітчастого каркаса 1 розташований принаймні один ряд горизонтальних металевих стяжок 6, прикріплених одними кінцями до вертикальних прутків 5

лицьової грані 3 каркаса 1, а другими кінцями - до сітки задньої грані 7 каркаса 1. Кількість прутків 5 на лицьовій грані 3 та кількість рядів металевих смужок 6 може бути різною і залежить від заданих параметрів габйонної конструкції. Експериментально встановлено, що для габйонної конструкції з найбільш розповсюдженими параметрами оптимальним є розташування вертикальних дротяних прутків 5 на відстані 30-40 см один від одного та наявність трьох рядів металевих смужок 6 всередині каркаса 1. Крім того, що несуча здатність габйонної конструкції покращується, якщо зберігається наступне співвідношення між діаметрами конструктивних елементів: сітка лицьової грані 3 каркаса 1 може бути виконана із дроту, діаметр якого на 0,5-3 мм більше діаметра дроту, з якого виготовлені сітки інших граней, а кромка лицьової грані каркаса, вертикальні дротяні прутки та металеві стяжки можуть бути виконані із дроту, діаметр якого на 0,5-2 мм більше діаметра дроту, з якого виконана сітка лицьової грані.

Наприклад, при виготовленні решітчастого каркаса 1 лицьова грань 3 виконується із сітки подвійного кручення із дроту діаметром 3,5-4 мм з кромкою 4 із дроту діаметром 4-5 мм. В сітку лицьової грані 3 вплітаються прутки 5 в наступному порядку - через кожний метр, та по два прутка у вже поділених метрах. Також конструкція комплектується металевими стяжками 6 довжиною 1 м, виготовленими із дроту діаметром 4-5 мм. Завдяки цьому лицьова грань конструкції додатково фіксується, а в процесі заповнення камінням габйонна конструкція стає більш жорсткою і міцнішою.



Фіг. 1



Фіг. 2