



УКРАЇНА

(19) UA (11) 55728 (13) U  
(51) МПК (2009)  
E02B 3/12

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СПОСІБ ЗАХИСТУ ОПОР ВІД ПІДМИВУ

1

2

(21) u201006462

(22) 11.05.2010

(24) 27.12.2010

(46) 27.12.2010, Бюл. № 24, 2010 р.

(72) АНДРОЩУК ОЛЕКСАНДР МАКСИМОВИЧ,  
ГАЛЮК ЗЕНОВІЙ ІВАНОВИЧ, СЕНДЕРСЬКИЙ  
ДМИТРО МИХАЙЛОВИЧ(73) АНДРОЩУК ОЛЕКСАНДР МАКСИМОВИЧ,  
ГАЛЮК ЗЕНОВІЙ ІВАНОВИЧ, СЕНДЕРСЬКИЙ  
ДМИТРО МИХАЙЛОВИЧ

(57) Спосіб захисту опор від підмиву, який перед-

бачає виконання кріплення підмостового русла навколо опори, в межах можливого підмиву коробчастими габіонами, який **відрізняється** тим, що габіонна конструкція, виконана із металевого каркаса, на який натягнута металева сітка подвійного кручення, укладається на основу із шарів фашиного тюф'яка і каміння, а довжини кріплень моста складають дві довжини можливого загального розмиву за напрямком течії і півтори довжини можливого загального розмиву у всіх інших напрямках.

Корисна модель відноситься до методів захисту опор мостів від руйнувань внаслідок розмиву підмостового русла.

Відома технологія включає формування підмостового русла із глинистих, гравійних та кам'янистих матеріалів (Справочное пособие дорожному (мостовому) мастеру по содержанию мостовых сооружений на автомобильных дорогах. - М, 1999. - С.202-203.).

Недоліком даного способу є недостатній захист опор мостів від руйнувань, розмив підмостового русла при паводках і повенях, втрата з часом несучої здатності мостів.

Найбільш близьким до запропонованого за технологічною суттю є спосіб габіонних кріплень опор мостів, який включає застосування матрацно-тюф'якових габіонів спільно з коробчастими, сполученими з бетонним ростверком або основою опори моста, а, довжини матрацно-тюф'якових кріплень вище і нижче опор моста за напрямком течії, а також уздовж моста визначаються індивідуально залежно від розрахунково-прогнозного планово-висотного контуру воронки розмиву і її глибини (Перевозников Б.Ф. Защита опор мостов от размывов. - М., 1998. - С. 32-34).

Недоліком даного способу є невисока надійність в умовах інтенсивного переміщення донних відкладень, низька корозійна стійкість.

В основу запропонованого способу покладена задача підвищення надійності захисту опор мостів від руйнувань, що виникають при розмивах підмостового русла в умовах інтенсивного переміщення

донних відкладень.

Поставлена задача досягається тим, що у способі захисту опор від підмиву, який передбачає виконання кріплення підмостового русла навколо опори, в межах можливого підмиву коробчастими габіонами відрізняється тим, що габіонна конструкція виконана із металевого каркасу на який натягнута металева сітка подвійного кручення укладається на основу із шарів фашиного тюф'яка і каміння, а, довжини кріплень моста складають дві довжини можливого загального розмиву за напрямком течії і півтори довжини можливого загального розмиву у всіх інших напрямках.

Така конструкція захисту опор від підмиву забезпечує міцність і рівномірність розподілу навантажень, запобігає розкрученню в випадку розриву сітки, витримує багаторазові переміщення донних відкладень зберігаючи цілісність і форму.

Основні характеристики способу: висока надійність в умовах інтенсивного руху донних відкладень, економічність, міцність, гнучкість, корозійна стійкість, водопроникність (наявність дренажних властивостей), пористість, екологічність, можливість поєднання і комбінування із звичними типами укріплення.

Величиною, контуром воронки розмиву і її глибиною визначаються висотне положення (заглиблення) кріплення і конструкція його кінцевих частин щодо поверхні дна русла (або заплави) у опор мостів.

Армований габіон витримує багаторазові переміщення донних відкладень зберігаючи ціліс-

(19) UA (11) 55728 (13) U

ність і форму.

На фігурі показаний спосіб захисту опор від підмиву. Спосіб здійснюється наступним чином: підмостове русло виконують із фашинного тюф'яка товщиною 0,48 м, поверх якого укладають шар каміння умовним діаметром 0,6 м, на камінь укладають фашинний тюф'як товщиною 0,48 м, верхню частину підмостового русла виконують кріпленням із армованих габіонів. Довжини кріплень вище і нижче опор моста за напрямком течії, а також уздовж моста визначаються індивідуально залежно від розрахунково-прогнозного планово-висотного

контуру воронки розмиву і її глибини, і складають дві довжини можливого загального розмиву за напрямком течії і півтори довжини можливого розмиву у всіх інших напрямках. Навколо опори моста вкладають фашинний тюф'як товщиною 0,48 м поверх якого виконують кріплення із армованих габіонів. Довжина такого кріплення складає півтори товщини кріплення підмостового русла.

Запропонований спосіб дозволяє захищати опори мостів від руйнувань, які виникають при розмивах підмостового русла.

