



УКРАЇНА

(19) UA (11) 14645 (13) U  
(51) МПК (2006)  
E03F 5/10  
C02F 5/10

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СИСТЕМА ПОВЕРХНЕВО-ЗЛИВОВОЇ КАНАЛІЗАЦІЇ

1

(21) u200511838  
(22) 12.12.2005  
(24) 15.05.2006  
(46) 15.05.2006, Бюл. № 5, 2006 р.  
(72) Березуцький Вячеслав Володимирович, Максименко Олена Аркадіївна  
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"  
(57) Система поверхнево-зливової каналізації, що містить дощоприймальні колодязі, водостічний

2

колектор, очисні споруди, резервуар-нагромаджувач очищеного поверхнево-зливового стоку, трубопровід очищеного стоку на виробництво та трубопровід для скидання очищеного стоку у водоймище, яка відрізняється тим, що система містить колектор для відведення "умовно чистих" вод у водоймище та колектор відведення найбільш забруднених вод на локальні очисні споруди.

Корисна модель відноситься до охорони вод (запобігання забруднення водного басейну дощовими стоками з території підприємств).

В даний час відомі різні системи дощових каналізацій, що розрізняються способами збору та відведення дощових стоків.

Аналогом даної корисної моделі є система дощової каналізації [1], яка відводить дощовий стік без очищення у водоймище. Дощовий стік з забрудненої території потрапляє по поверхні шляхового покриття до очисних споруд і після очищення потрапляє до колектору, який відводить незабруднений дощовий стік. Ця система має недоліки: великі матеріальні втрати на будівництво очисних споруд та складність розташування дощової каналізації біля кожної забрудненої ділянки.

Прототипом запропонованої корисної моделі є система очищення поверхневого стоку [2]. Ця система складається з дощоприймальників, розташованих як на забруднених, так і на "умовно чистих" ділянках; та дощовий колектор для спільного відводу дощового стоку з забруднених та незабруднених ділянок на очисні споруди.

Недоліками прототипу є неможливість відділення та очищення найбільш забруднених дощових вод. Тому очищенню підтверджена суміш забруднених та "умовно чистих" поверхнево-зливових стоків (ПЗС). Вилучити чисті ПЗС та включити їх очищення у запропонованій системі неможливо. Ці обидва явища призведуть до значного збільшення витрат на очищення дощових стоків.

Відмінність запропонованої системи поверхнево-зливової каналізації від прототипу складається в тому, що вона дозволяє проводити очищення найбільш забрудненого дощового стоку. Це дозволить зменшити площу для будівництва очисних споруд та підвищення надійності роботи системи очищення за рахунок акумулювання та очищення найбільш забрудненого ПЗС.

Технічним завданням корисної моделі є створення системи поверхнево-зливової каналізації, яка дозволить відводити на очищення найбільш забруднені дощові стоки. Використання такої системи зменшить площу та витрати на будівництво споруд по очищенню ПЗС, підвищить надійність роботи очисних споруд, зменшити забруднення водного басейну дощовими стоками з території підприємств.

Вирішення поставлених задач досягається тим, що замість водостічного колектору, відводячого суміш "умовно-чистих" та найбільш забруднених ПЗС система містить колектор для відведення "умовно-чистих" вод у водоймище, та колектор відведення найбільш забруднених вод на локальні очисні споруди.

На фіг. схематично відображена система поверхнево-зливової каналізації.

Система поверхнево-зливової каналізації містить дощеприймальні колодці 1, колектор для відведення "умовно-чистих" вод у водоймище 2, колектора відведення вод 3 з найбільш забруднених ділянок 4 на локальні очисні споруди 5, резервуар-накопитель очищеного ПЗС 6, трубопроводу очи-

(13) U  
14645  
(11)  
UA  
(19)

щеного стоку на виробництво 7 та трубопровід для скидання очищеного стоку у водоймище 8.

Системи працюють наступним чином. Поверхнево-зливовий стік, збігаючий по поверхні шляхового покриття потрапляє через дождеприймальні колодці 1 у колектори для відводу "умовно-чистих" стоків 2 та без очищення відводяться у водний об'єкт. Сильнозбруднені стоки з найбільш забруднених ділянок 4 потрапляють на очисні споруди 5 через колектор відводу сильнозабруднених стоків 3. Очищений стік потрапляє у резервуар очищеної води 6. Потім із цього резервуара вода прямує по колектору 7 на повторне використання для технічного водопостачання підприємства або колекто-

ром 8 очищену воду відводять для розбавлення ПЗС при скиді у водний об'єкт.

Використання запропонованої системи поверхнево-зливової каналізації дозволить забезпечити високий ефект очищення ПЗС при зниженні площі очисних споруд, зниженні витрат на очищення, підвищить надійність роботи очисних споруд, зменшить забруднення водного басейну дощовими стоками з території підприємств.

Література:

1. Авторське свідоцтво СРСР №1142607, кл. E03F5/10, 1983.
2. Авторське свідоцтво України №18862, кл. C02F1/00; C02F5/10, 1997р.

