



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 52918

(13) A

(51) 7 E03F5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КАНАЛІЗАЦІЙНИЙ ПЕРЕПАД

1

2

(21) 2001117730

(22) 12 11 2001

(24) 15 01 2003

(46) 15 01 2003, Бюл. №1, 2003р

(72) Дрозд Геннадій Яковлевич, Гусенцова Яна
Алімовна, Соснов Ігор Ігорович(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

(57) Каналізаційний перепад, що містить колектор для підведення стічних вод, котрий з'єднується стояком з ежекційним розривом з повітрязбірною камерою, встановленою над водобійним колодязем, колектор для відводу стічних вод і стояк-повітряник, який відрізняється тим, що внутрішня поверхня стояка з ежекційним розривом виконана хвилястою

Винахід відноситься до галузі водопостачання і водоочищення, може бути використаний в каналізаційних колодязях для відводу з них шкідливих газів посередництвом стічних вод, що через них протікають

Відомо каналізаційний перепад, що містить колектор для підводу стічних вод, котрий з'єднується стояком з ежекційним розривом з повітрязбираючою камерою, встановленою над водобійним колодязем, колектор для відводу стічних вод і стояк - повітряник [А С СРСР 412360 МПК⁷ E03F5/00, опубл. в бюл. №3, 1974р], - прийнятий за прототип

Недоліком цього каналізаційного перепаду є значна довжина стояка з ежекційним розривом, необхідна для реалізації відкачування шкідливих газів потоком рідини, що протікає через каналізаційний перепад, посередництвом ежекційного розриву. У свою чергу, це знижує ефективність використання каналізаційних перепадів, оскільки в деяких випадках, розміри каналізаційних колодязів не дозволяють забезпечити необхідний відвід шкідливих газів посередництвом зазначеного пристрою

Це пояснюється тим, що в зазначеному каналізаційному перепаді стояк з ежекційним розривом виготовлений з відрізка прямої гладкостінної труби, котра для забезпечення необхідної швидкості руху рідини, а отже і необхідного розрядження у ній (для ефективного відкачування шкідливих газів з каналізаційного колодязя посередництвом ежекційного розриву), повинна мати значну довжину

В основу винаходу поставлено задачу удосконалення каналізаційного перепаду шляхом

зменшення довжини стояка з ежекційним розривом, що приведе до збільшення ефективності використання останнього для відводу шкідливих газів з каналізаційних колодязів

Поставлена задача досягається тим, що в каналізаційному перепаді, який містить колектор для підводу стічних вод, котрий з'єднується стояком з ежекційним розривом з повітрязбираючою камерою, встановленою над водобійним колодязем, колектор для відводу стічних вод і стояк - повітряник, згідно винаходу, внутрішня поверхня стояка з ежекційним розривом зроблена хвилястою. У результаті, величина швидкості рідини в стояку з ежекційним розривом, необхідна для ефективного відводу шкідливого газу, буде досягатися при значно меншій довжині останнього, по порівнянню з прототипом. Хвиляста поверхня стояка з ежекційним розривом приведе до більш інтенсивному збагаченню рідини відкачуванням шкідливим газом, що надходить у рідину з каналізаційного колодязя через ежекційний розрив. У свою чергу, це забезпечить збільшення витрати шкідливого газу, що захоплюється рідиною і, тим самим, дозволить підвищити ефективність використання каналізаційного перепаду

Суть винаходу пояснюється кресленням (фіг.), на якому зображено 1 - колектор для підводу стічних вод, 2 — стояк з ежекційним розривом, 3 - повітрязбираюча камера, 4 - водобійний колодязь, 5 - колектор, для відводу стічних вод, 6 - стояк - повітряник

Каналізаційний перепад працює наступним чином. Рідина, що протікає через каналізаційний колодязь, надходить у колектор для підводу

(19) UA (11) 52918 (13) A

стічних вод 1, а потім посередництвом стояка з ежекційним розривом 2, у водобійний колодязь 4. При цьому, хвиляста поверхня стояка з ежекційним розривом 2 забезпечує розрядження потоку рідини, необхідне для відкачування шкідливого газу з каналізаційного колодязя. Шкідливий газ захоплюється потоком рідини через ежекційний розрив та інтенсивно перемішуючись, розчиняється у ній. Потім, у водобійному колодязі 4 відбувається виділення шкідливого газу, розчиненого в рідині, відкошеної з каналізаційного колодязя. Це відбувається у результаті руйнування струменя рідини у водобійному колодязі 4, за рахунок різкої зміни напрямку і швидкості руху рідини. Шкідливий газ, що виділився з рідини, збирається у повітрязбираючій

камері 3, установленій над водобійним колодязем 4, відкіля посередництвом стояка - повітряника 6, виводиться з каналізаційного колодязя. Потім рідина з водобійного колодязя 4 надходить у колектор, для відводу стічних вод 5, звідки вона надходить у каналізаційну мережу.

Використання стояка з ежекційним розривом, виконаним із хвилястою внутрішньою поверхнею, дозволяє зменшити довжину останнього або при заданій його довжині, збільшити витрату шкідливого газу, що відкачується з каналізаційного колодязя, посередництвом потоку рідини, що протікає через нього. Це збільшить ефективність використання каналізаційних перепадів для відкачування шкідливих газів з каналізаційних колодязів, з обмеженим вільним простором

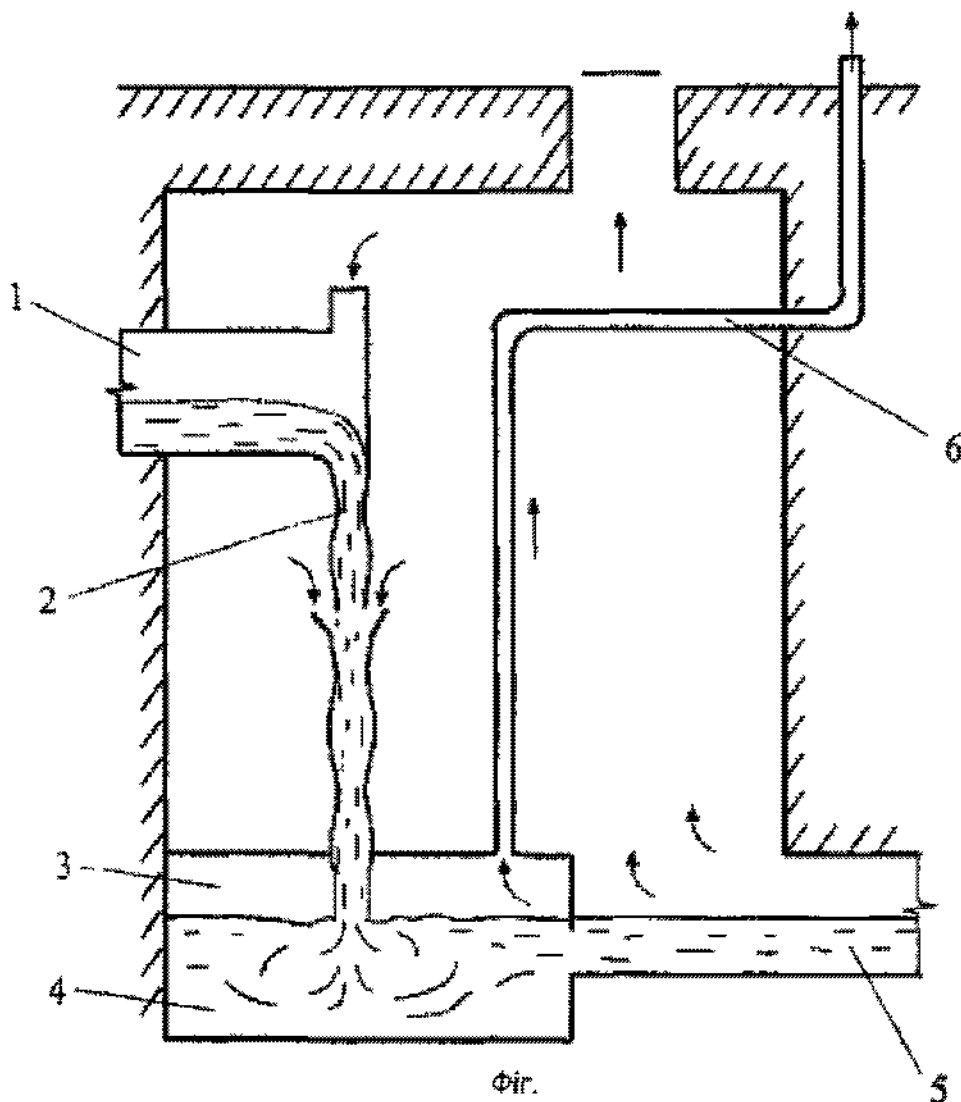


Fig.