



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 48642

(13) A

(51) 6 E02B15/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ БОРОТЬБИ ІЗ ЗАБОЛОЧУВАННЯМ КАСКАДНИХ ВОДОСХОВИЩ

1

2

(21) 2001107414

(22) 31 10 2001

(24) 15 08 2002

(46) 15 08 2002, Бюл. № 8, 2002 р.

(72) Таран Олег Миколайович, Афанасьєв Сергій  
Олександрович, Арсан Орест Михайлович, Коно-  
вець Ігор Миколайович, Плігін Юрій Васильович(73) ІНСТИТУТ ГІДРОБІОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ  
АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ(57) Спосіб боротьби із заболочуванням каскадних  
водосховищ, який передбачає зменшення фітوما-

си водних рослин на акваторіях, який відрізня-  
ється тим, що із настанням весняної повені каска-  
дне водосховище, яке заростає водною  
рослинністю, заповнюють до максимально можли-  
вого і екологічно безпечного рівня, який утримують  
до закінчення вегетації водних рослин, а після  
цього до настання льодоставу воду поступово  
скидають до мінімально можливого і екологічно  
безпечного рівня для зневоднення і промерзання у  
зимовий період мілководних ділянок із водною  
рослинністю

Винахід відноситься до галузі очистки і під-  
тримання в належному стані відкритих водойм і  
водотоків, зокрема каскадних водосховищ, і може  
бути використаний для запобігання заростання і  
заболочування мілководних ділянок для покращення  
їх еколого-токсикологічної, санітарно-  
біологічної і паразитологічної ситуації, а також для  
розширення нерестових і нагульних для риб площ.

Відомий хімічний спосіб боротьби із заростан-  
ням водною рослинністю шляхом застосування  
мідного купоросу, аміної солі 2,4Д та інших герби-  
цидів (Проблеми комплексного використання  
водоемов-охладителів теплоелектростанцій –  
Кишинев ЦККП Молдавії, 1970 – 386 с.) Недолі-  
ком цього способу є обмеженість застосування в  
зв'язку з небезпечністю для рибицтва, поливного  
землеробства, рекреації і гідроекосистем в цілому.

Відомий хімічний спосіб боротьби із заростан-  
ням водотоків водною рослинністю і обростанням  
їх молюсками (Авторське свідоцтво СРСР  
№ 1524865, МКИ 6 А 01 50/00, 1984 "Спосіб по-  
давлення нитчатих водорослей") Недоліком цьо-  
го способу є також обмеженість застосування,  
оскільки він може бути використаний тільки у від-  
критих каналах зрошувальних систем.

Відомий механічний спосіб боротьби із зарос-  
танням водойм рослинністю за допомогою удоско-  
налених косарок, які передбачають зрізання, по-  
дрібнення і транспортування до берега вилученої  
фітомаси (Методологические рекомендации по  
уборке и использованию выших водных растений  
в качестве кормов для сельскохозяйственных жи-

вотных – Киев Институт гидробиологии АН УССР,  
1984 – 35 с – прототип)

Загальним є зменшення фітомаси водних рос-  
лин у водоймі, але необхідний ефект не може бути  
досягнутий за низкою причин, а саме

1) механічне зрізання, особливо занурених во-  
дних рослин, викликає ще більш інтенсивніше їх  
відтворення, що потребує багаторазового застосу-  
вання зазначеної технології на протязі всього ве-  
гетаційного періоду,

2) боротьба із заболочуванням і заростанням  
всіх мілководних ділянок каскадних водосховищ  
потребує виготовлення і залучення багатьох техні-  
чних засобів, що пов'язане із значними капіталь-  
ними і експлуатаційними витратами по технології,

3) широкомасштабне проведення робіт по ви-  
лученню фітомаси водних рослин пов'язане із зби-  
тками рибному господарству внаслідок порушення  
функціонування риб і кормових для них організмів,

4) при проведенні механізованих робіт немож-  
ливо досягнути повного вилучення усієї фітомаси  
водних рослин з метою пригнічення їх функціону-  
вання на майбутнє

Завдання, на рішення якого спрямовано вина-  
хід, полягає в розробці високоефективного і еколо-  
гічно безпечного способу боротьби із заболочу-  
ванням мілководних зон каскадних водосховищ

Зв'язок між існуючими ознаками винаходу, що  
заявляється, і технічним результатом, який дося-  
гається, полягає в тому, що запропонований спо-  
сіб є більш економічний і більш екологічно безпеч-  
ніший (табл.)

(13) A

(11) 48642

(19) UA

Таблиця

Ефективність способу боротьби із заболочуванням каскадних водосховищ

№ п/п	Показники	Одиниці виміру	Порівняльні варіанти		Відносна ефективність, %
			Базовий варіант	Пропонуємий варіант	
1	Питомі капітальні витрати	грн/га	319,1	3,2	99
2	Питомі експлуатаційні витрати	грн/га	234,9	23,5	90
3	Питомі приведеш витрати	грн/га	273,2	23,9	91
4	Кількість операцій	шт	3,0	2,0	33
5	Збитки рибному господарству	грн/га	187,0	19,0	90
6	Кількість відтворених рослин на наступний рік	тис шт/га	200,0	25,0	88

Суть способу полягає в тому, що із настанням весняної повені каскадне водосховище, яке заростає водною рослинністю, заповнюють до максимально можливого і екологічно безпечного рівня, який утримують до закінчення періоду вегетації водних рослин, а після цього, до настання льодоставу, воду поступово скидають у нижчорозташоване водосховище за допомогою водоскидних засувов до мінімально можливого і екологічно безпечного рівня. В результаті зневоднення мілководних ділянок із водною рослинністю і їх промерзання у зимовий період на протязі одного-двох років повністю гине не тільки наземна, а й підземна фітотаса водних рослин.

Спосіб здійснюють за допомогою пристрою, що включає каскадне водосховище 7 із греблею 2, водоскидними засувками 3 і мілководною зоною 4, яка заростає водною рослинністю 5, вищорозташоване каскадне водосховище 6 із греблею 7 і водоскидними засувками 8, нижчорозташоване водосховище 9.

На фіг зображено пристрій в плані.

Спосіб здійснюють таким чином. Із настанням весняної повені каскадне водосховище, що зарос-

тає водною рослинністю, заповнюють до максимально можливого і екологічно безпечного рівня, який утримують до закінчення періоду вегетації водних рослин. Заповнення каскадного водосховища здійснюється через греблю вищорозташованого водосховища шляхом відкриття водоскидних засувов. Після цього, до настання льодоставу, воду поступово скидають у нижчорозташоване водосховище за допомогою водоскидних засувов у греблі до мінімально можливого і екологічно безпечного рівня. В результаті зневоднення мілководних ділянок і їх промерзання у зимовий період на протязі одного-двох років повністю гине не тільки надземна, а й підземна фітотаса водних рослин.

В результаті реалізації пропонуємого способу боротьби із заболочуванням мілководних зон каскадних водосховищ еколого-економічні показники підроекосистеми і природно-економічної системи в цілому значно покращуються. Питомі капітальні, експлуатаційні і приведені витрати зменшуються відповідно на 99, 90 і 91%, збитки рибному господарству скорочуються на 90%, а кількість відтворених рослин на наступний рік – на 88%.

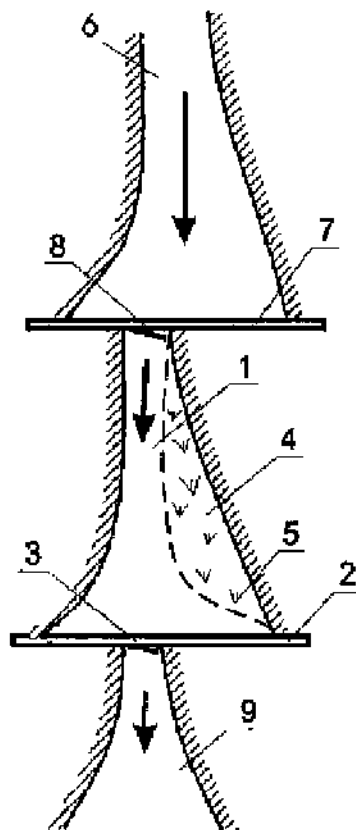


Fig.

---

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)  
вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна  
(044) 456 – 20 – 90

---

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»  
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна  
(044) 216 – 32 – 71