



УКРАЇНА

(19) UA (11) 93116 (13) C2  
(51) МПК (2011.01)  
E02B 3/00  
A01K 61/00  
E02D 17/18 (2011.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

### (54) СПОСІБ ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРИЗНОМАНІТТЯ ГІДРОБІОНТІВ

1

(21) a200905849  
(22) 09.06.2009  
(24) 10.01.2011  
(46) 10.01.2011, Бюл.№ 1, 2011 р.  
(72) АФАНАСЬЄВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ,  
САЗОНОВ ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ  
(73) ІНСТИТУТ ГІДРОБІОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ  
АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
(56) KR 20040081729 A 22.09.2004  
KR 20040079362 A 14.09.2004  
KR 20040079376 A 14.09.2004  
JP 2000212936 A 02.08.2000  
JP 2005210905 A 11.08.2005

2

(57) 1. Спосіб збереження біорізноманіття гідробіонтів шляхом створення умов для сховищ гідробіонтів під час паводкової хвилі, який відрізняється тим, що всередині одамбованої заплави закладають насипи з легкозакаламучуваного матеріалу по обох сторонах річки в шаховому порядку на схилі або біля підніжжя дамби зі сторони річки.  
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як легкозакаламучуваний матеріал використовують глинозем і/або пісок з глиною.  
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що насипи роблять об'ємом 1-3 куб. м.  
4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що насипи роблять на відстані 1-2 км один від одного на кожному березі.

Спосіб відноситься до охорони вод, охорони живих водних ресурсів, гідроекології, а саме до способів збереження біоти річки в періоди екстремальної паводкової хвилі в умовах одамбованої заплави.

Відомі способи збереження біоти в екстремальних ситуаціях шляхом спорудження штучних сховищ для риб у вигляді порогів із стовбурів дерев, які допомагають сховатися молоді та дорослим риbam при паводкової хвилі.

Недоліком є те, що оскільки в умовах одамбованої заплави, паводкова хвиля має високий ступінь раптовості, складається неможливість своєчасного укриття для малорухомих організмів, а також і інших гідробіонтів, що приводить до фатальних наслідків для біоти.

Спеціального рішення для збереження біорізноманіття гідробіонтів в умовах одамбованої заплави немає.

Задача, на рішення якої спрямований винахід, що заявляється, полягає в створенні способу раннього сповіщення для гідробіонтів при паводковій хвилі, що дозволяє створити можливість запустити природні механізми запобігання та укриття від паводкової хвилі для гідробіонтів в умовах одамбованих заплав і мінімізувати ризики від катастрофічних повенів.

Сутність способу полягає в тому, що оскільки головним „пусковим механізмом“ реакції біоти річки на паводок, який наближається, є мутність змиву (змив матеріалу з суходолу дощовими або сніговими водами), а при аномально-високих осадках час між мутністю змиву і мутністю розмиву, яка виникає внаслідок збільшення швидкостей течії річки, що приводять до виникнення розмиву донних відкладів, скорочується, і організми не встигають своєчасно відреагувати на різкі коливання рівня води та на початок руху наносів, що приводить до фатальних наслідків для гідробіонтів. Для виключення цих негативних явищ пропонується попереджувальний захід, а саме - в межах одамбованої заплави закладаються невеликі насипи в кілька куб.м. легкозакаламучуваного матеріалу (наприклад глинозем, пісок з глиною і т.п.) по обох сторонах річки в шаховому порядку через 1-2 км на откосі чи біля підніжжя дамби зі сторони річки. При аномально високих осадках в момент дощу або танення снігу легкозакаламучуваний матеріал одразу попадає в річку, що моделює змив ґрунту з природньої заплави, яка не є одамбованою і дає сигнал гідробіонтам про паводкову хвилю, а оскільки час між сигнальним змивом з дамби і розмивом донних відкладів збільшується, це залишає час сховатися від неї не очікуючи розмиву донних від-

(19) UA (11) 93116 (13) C2

кладів річки, які найбільш небезпечні для гідробіонтів. Це дозволяє створити спосіб раннього сповіщення для гідробіонтів про паводок і дає можливість своєчасно запустити природні механізми запобігання та укриття біоти в схованки.

Приклад виконання способу.

На річці, яка може бути схильною і до повені на одамбованій частині заплави були розміщені 10 насипів з легкозмученого матеріалу (глини) по обох сторонах річки в шаховому порядку на відстані 1,5 км одна від одної. Під час повені, яка виникла при аномально-високих осадках, час між мутністю змиву і мутністю розмиву збільшився за рахунок розміщення насипів, що дало своєчасний сигнал гідробіонтам про паводок та дало змогу їм підготуватися до паводкової волни, а саме для угруповань донних безхребетних, частина організмів почала активно дрейфувати, а частина знайшла укриття в нерівностях субстрату, доросла риба

покинула змучену ділянку та зайшла до чистого притоку, а частина риб, переважно молоді сховалася в штучних сховищах для риб. Це дозволило зберегти різноманіття гідробіонтів і запобігти фатальних наслідків під час повені.

Використання способу дозволяє уникнути фатальних наслідків для гідробіонтів під час повені при мінімальних витратах по створенню умов для використання способу і зберегти їх різноманіття. Саме глибоке вивчення структури біотичних угруповань, поєднане із всебічним біологічним аналізом, дозволяє за відносно невеликі кошти, які за попередніми оцінками складають від 0,5% до 2% капітального будівництва, зробити найголовніше - забезпечити збереження біорізноманіття гідробіонтів, які населяють річку, а це значить, що діють самоочисні процеси, які забезпечують не тільки якість води як ресурсу, а і саме життя річки, як такової.