



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **85267** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A01K 75/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 07422	(72) Винахідник(и): Крючков Віктор Георгійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 11.06.2013	(73) Власник(и): Крючков Віктор Георгійович, вул. Кірова, 3, кв. 16, м. Керч, АР Крим, 98300 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.11.2013	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.11.2013, Бюл.№ 21	

(54) МОДУЛЬ ПРИСТРОЮ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ МІДІЙ

(57) Реферат:

Модуль пристрою для вирощування мідій до товарного розміру складається з блоків гнучких П-подібних споруд, що включають несучі хребтини з колекторами, відтяжки і вантажі. В кожному модулі і одночасно встановлені паралельно одна одній дві хребтини на двох вантажах, що мають кожен по два рима, з однаковими відтяжками. Одна хребтина з колекторами розташована на поверхні моря для осідання на них молоді мідій, інша хребтина, з більшою плавучістю після перевішування на неї колекторів з молоддю мідій з поверхневої хребтини, заглиблена для товарного вирощування мідій додатковою відтяжкою з утворенням V-подібного їх розташування по краях хребтини і додатковими сумісно вантажами, що використовуються. Вантажі для збільшення кількості блоків розміщені не менш, ніж в три ряди.

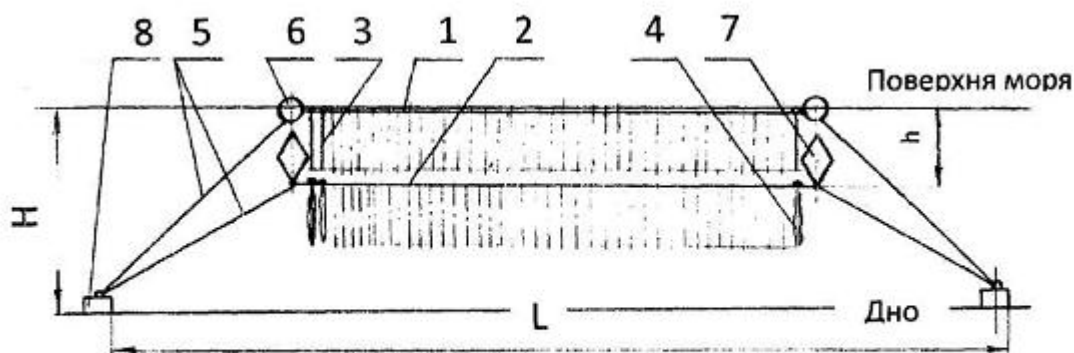


Fig. 1

UA 85267 U

Корисна модель належить до галузі рибальства, морських біотехнологій і розробки морських гідробіотехнічних споруд (МГБТС) для вирощування мідій. Для вирощування мідій в штормонебезпечних морських акваторіях використовують блоки паралельно розташованих гнучких (канатних) П-подібних споруд, відомих як "Довгі лінії" (Long-Lienes), що складаються з горизонтально розташованих плавучих хребтин, що утримуються відтяжками та вантажами на дні, а також прикріпленими до хребтин гнучкими мотузковими колекторами [1]. У період осідання личинок мідій на колектори хребтини розміщують на поверхні моря. У міру зростання мідій нарощують величину плавучості хребтин (прикріплюють додаткові поплавці), а на штормонебезпечний період (взимку) хребтину заглиблюють і залишають там на весь термін наступного вирощування до знімання врожаю. При зніманні врожаю, хребтину знову підіймають на поверхню моря (різними способами), від'єднують колектори з мідіями, прибирають додаткову плавучість і в період наступного осідання, навішують на плаваючу, на поверхні моря хребтину, порожні колектори (для наступного осідання), потім все повторюється. Роботи щодо зміни горизонту розташування хребтин досить трудомісткі. При циклі вирощування більш одного року, врожай з хребтини знімають раз на два роки. А для щорічного знімання врожаю в обсязі продуктивності однієї хребтини, їх необхідно встановити в море дві - одну і через рік іншу.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищити якість і стабільність врожаю, який вирощується, а також знизити трудомісткість обслуговування і собівартість вирощуваних мідій.

Поставлена задача досягається тим, що в кожному модулі одночасно встановлені паралельно одна одній дві хребтини на двох вантажах, що мають по два рима, з двома однаковими відтяжками, причому одна хребтина з колекторами завжди розташована на поверхні моря для осідання на них молоді мідій, інша хребтина після перевішування на неї колекторів з молоддю мідій для їх дорощування до товарного розміру, заглиблена аналогічної довжини додатковими відтяжками з їх V-подібним розташуванням по краях хребтини і додатковими вантажами, що також використовуються і для іншого модуля, причому вантажі для збільшення кількості модулів розташовані не менш, ніж у три ряди.

На фіг. 1 - зображено модуль пристрою, вид спереду; фіг. 2 - те ж саме, вид зверху; фіг. 3 - теж саме, вид збоку; фіг. 4 - схема нарощування модулів, вид зверху. Початковий модуль установки складається з поверхневої хребтини 1 з поплавками встановленої паралельно іншій хребтині 2 з більшою плавучістю і заглибленою. На поверхневу хребтину 1 підвішують колектори 3 для осідання і мідій. Кожна з хребтин 1 і 2 забезпечена однаковими відтяжками 5, закріпленими до римів 9 чотирьох бетонних вантажів 8, які використовуються одночасно, розташованих на розрахункових відстанях L і B, і на глибині H. Колектори 3 на хребтині 1 розташовані ближче до поверхні моря, в товщі води з найкращими умовами для осідання молоді мідій. Ці колектори з молоддю мідій, що підросла перевішують на підняту на поверхню хребтину 2, потім заглиблюють її в товщу для дорощування мідій на колекторах 4 до товарного розміру, де вони захищені від найбільш сильного хвилювання на поверхні моря. Поплавок 6 на хребтині 1 має плавучість в чотири рази меншу, ніж на заглибленій хребтині 2 поплавок 7, який призначений для утримання у товщі води вирощених мідій до товарного розміру.

Вирощування мідій здійснюють наступним чином. Спочатку встановлюють на дні моря вантажі в кількості, що забезпечує розрахунковий врожай мідій, за циклом вирощування більш року, тільки з колекторів на заглибленій хребтині 2. Наприклад, з 50-ти метрової заглибленої хребтини (навішують 50 колекторів довжиною по 5 метрів) одного модуля, за розрахунком очікують щорічно близько 2,5 т мідій (маса зі стулкою). Залежно від цього, розраховують необхідну кількість вантажів, зображують план розміщення їх на дні і приступають до встановлення. Способи проведення робіт залежать від типів обслуговуючих плавзасобів. У роботах беруть участь легководолази (що мають зв'язок з плавзасобом) і вантажі встановлюють за допомогою розмічальних канатів і вказівних поплавців на поверхні. По одному із способів, із застосуванням буксирного боту і плаваючої платформою з пройомом в середній частині, вантаж на опорі (платформи) звисають на тросі (лебідкою з блоками) над дном (не вище 2-х метрів) і при натяжці двох розмічальних канатів під водою (катета і гіпотенузи прямокутника розташування вантажів), вантаж встановлюють на дно. При встановленні великої кількості вантажів можна використовувати плавкран (з фіксацією на двох якорях), установку вантажів по буйками і розмітку з боту. Після встановлення вантажів 8, з маломірного плавзасобу, приєднують до вантажів 8 за допомогою відтяжок 5 (по одній по краях) плаваючій хребтині 1, а потім навесні (перед піком щільності личинок мідій у воді) до них підвішують "чисті" колектори, на які в найкращих умовах осідають личинки мідій. Влітку до вантажів, що утримують плаваючу хребтину 1 приєднують хребтину 2 з повним набором плавучостей і використовують вантажі разом. Колектори 3 з молоддю, що осіла легко перевішують (без транспортувань і втрат мідій) на поруч встановлені хребтини 2. Використовуючи додаткові відтяжки 5 і поруч розташовані

вантажі 8, хребтини 2 з перевішеними колекторами заглиблюють. Заглиблення проводять за допомогою водолазів, знімного блока на вантажі і канату, закріпленого до петлі (допоміжної - вище на 1 м основний) додаткової відтяжки 5 і через блок до турачки (барабану на лебідці) на плавзасобі. Після підтягування відтяжки 5 до вантажу 8, водолаз кріпить гвинтовою скобою петлю відтяжки до риму 9 вантажу 8, при цьому край хребтини заглиблюється на глибину п, відповідну відстані В між вантажами, з утворенням V - подібного з'єднання відтяжок. Після виконання аналогічної роботи з іншого краю, хребтина 2 з колекторами 4 заглиблюється і знаходиться в цьому положенні до знімання врожаю мідій. При цьому на хребтині 2 колектори 4 і поплавці 7 (з 25 % запасом плавучості) знаходяться під час штормів в товщі води у відносному спокої. З глибиною швидкості хвильового руху частинок води зменшуються, створюючи тим самим більш сприятливі умови експлуатації пристрою. У період зимових штормів колектори 3 на плаваючій хребтині 1 відсутні, їх навішують тільки наступної весни. Наступним літом (восени) заглиблену хребтину 2, шляхом від'єднання додаткової відтяжки 5, піднімають на поверхню, з неї знімають колектори 4 з урожаєм мідій і тут же перевішують колектори 3 з молоддю з плаваючої хребтини 1 і знову заглиблюють (до наступного врожаю мідій). Таке розташування хребтин дозволяє з пристрою щорічно знімати врожай і завжди мати колектори з молоддю.

Для збільшення обсягів вирощування пристрій збільшують (збільшують¹¹ кількість утримуючих вантажів на дні, рядами I, II, III, не менш ніж 3, і несучих хребтин по дві) у напрямку вздовж хребтин - на дві хребтини і два вантажу і впоперек хребтин - на дві хребтини і на два вантажу, а по діагоналі - на дві хребтини і на один вантаж I так далі в будь-якому напрямку, з урахуванням спільного використання вантажів як в середині модулів пристрою, так і між ними (Фіг. 4). Запропонований модуль пристрою в порівнянні з відомим блоком П-подібних споруд, підвищує стабільність вирощування (зменшується обпадання мідій від штормових навантажень) і покращує якість вирощеного врожаю мідій (немає вторинного осідання і тому відсутні дрібні фракції), причому для отримання однакового обсягу врожаю мідій, необхідно менша кількість вантажів в 2,6 рази і в 1,4 рази - менша сумарна величина плавучості. Крім того загальна трудомісткість обслуговування скорочується в 2,0-2,5 рази і цим забезпечується зниження собівартості вирощуваних мідій в 1,5 рази.

Джерело інформації:

1. Крючков В. Г. Рекомендації з вирощування мідій біля узбережжя ПБК і у відкритих акваторіях східній частині Чорного моря [Текст] / В.Г.Крючков, Ю.Б.Єлецький / / Ж. Рибне господарство України.-2010. - № 6. - С 2-8.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Модуль пристрою для вирощування мідій до товарного розміру складається з блоків гнучких П-подібних споруд, що включають несучі хребтини з колекторами, відтяжки і вантажі, який **відрізняється** тим, що в кожному модулі і одночасно встановлені паралельно одна одній дві хребтини на двох вантажах, що мають кожен по два рима, з однаковими відтяжками, причому одна хребтина з колекторами розташована на поверхні моря для осідання на них молоді мідій, інша хребтина, з більшою плавучістю після перевішування на неї колекторів з молоддю мідій з поверхневої хребтини, заглиблена для товарного вирощування мідій додатковою відтяжкою з утворенням V-подібного їх розташування по краях хребтини і додатковими сумісно вантажами, що використовуються, причому вантажі для збільшення кількості блоків розміщені не менш, ніж в три ряди.

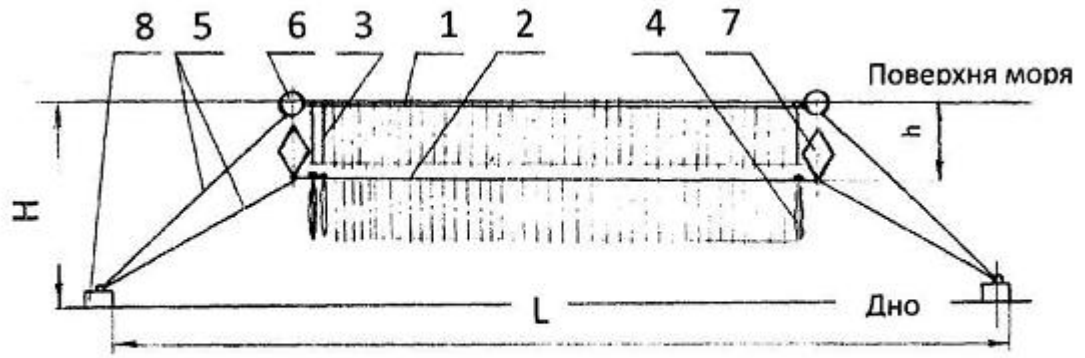


Fig. 1

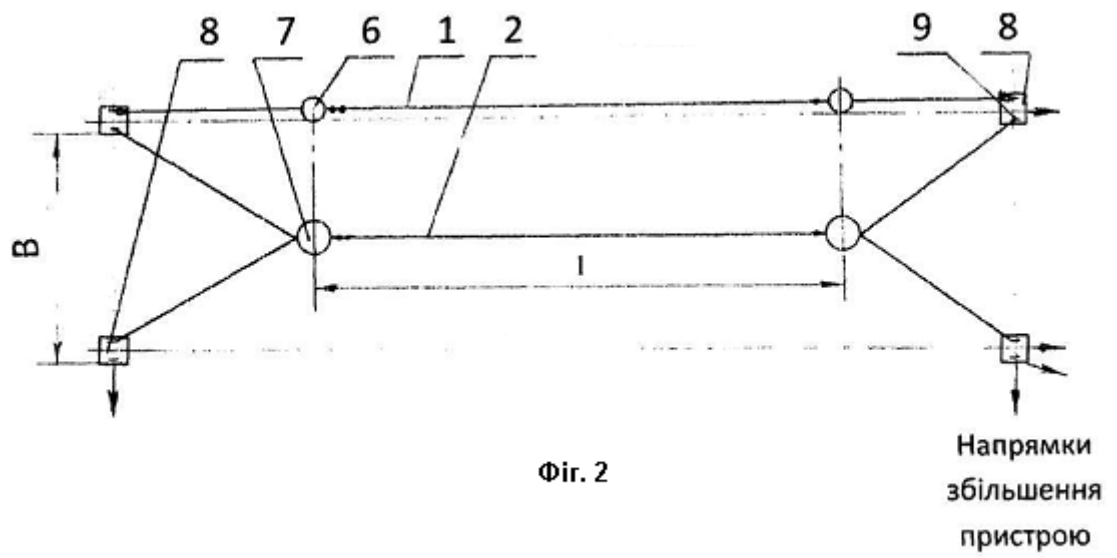


Fig. 2

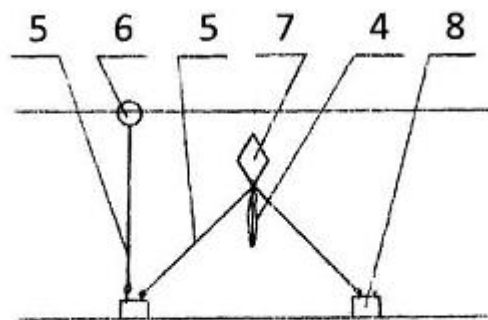


Fig. 3

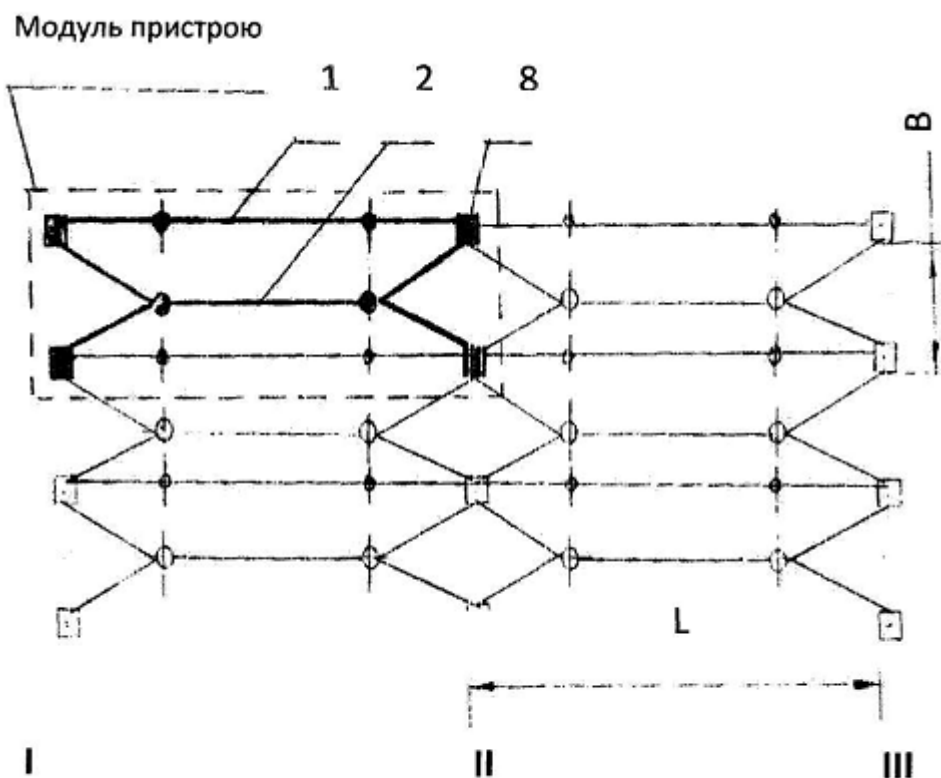


Fig. 4

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601