

Корисна модель належить до області охорони вод від забруднення і може бути використана для насичення води киснем.

Відомий пристрій для очистки води водойми, у якому транспортний засіб з розміщеним на ньому агрегатом для подачі повітря і аератор, з'єднаний з трубопроводом для подачі повітря, занурюють на дно водойми за допомогою балонів, заповнених водою або повітрям [1]. Але час контакту повітря з водою мінімальний. При цьому аерується тільки один визначений об'єм водойми.

В основу корисної моделі покладено задачу створити такий пристрій для насичення киснем води відкритих водойм, у якому нове виконання аератора дозволило б збільшити час контакту повітря з водою, і за рахунок цього підвищити ефективність аерації.

Даний технічний результат досягається тим, що у відомому пристрою для насичення киснем води відкритих водойм, що включає транспортний засіб з розміщеним на ньому агрегатом для подачі повітря і аератор, з'єднаний з трубопроводом для подачі повітря, згідно винаходу, аератор виконаний у вигляді хрестовини труб по всій довжині яких розміщені отвори, осі отворів перпендикулярні осям труб і розташовані у одній площині, а на симетричних ділянках кожної труби відносно місця перехрещення труб отвори розташовані з протилежних боків осей цих труб, а на суміжних ділянках труб, що утворюють хрестовину, отвори розташовані однаково по відношенню до осей цих труб, при цьому аератор з'єднаний з трубопроводом подачі повітря шарнірно.

Крім цього, аератор обладнаний напівсферами, закріпленими угнутих боком у напрямку отворів.

При цьому трубопровід для подачі повітря виконаний телескопічно. Порівнювальний аналіз з прототипом Показує, що заявлюваний пристрій відрізняється тим, що аератор, виконаний у вигляді хрестовини труб, по всій довжині яких розміщені отвори, осі отворів перпендикулярні осям труб і розташовані у одній площині, а на симетричних ділянках кожної труби відносно місця перехрещення труб отвори розташовані з протилежних боків осей цих труб, а на суміжних ділянках труб, що утворюють хрестовину, отвори розташовані однаково по відношенню до осей цих труб, при цьому аератор з'єднаний з трубопроводом подачі повітря шарнірно.

Крім цього, аератор обладнаний напівсферами, закріпленими угнутих боком у напрямку отворів.

При цьому трубопровід для подачі повітря виконаний телескопічно.

На фіг. 1 схематично зображений пристрій, розріз; на фіг. 2 - вид А-А на фіг. 1.

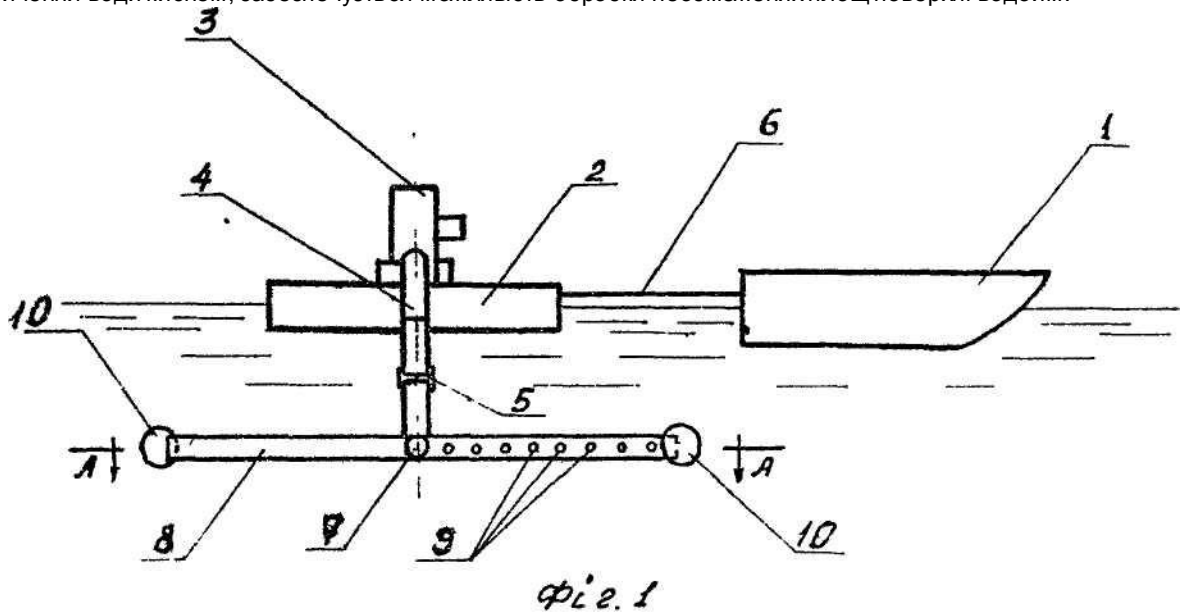
Пристрій для насичення киснем води відкритих водойм включає транспортний засіб 1, прикріплений до нього понтон 2, на якому розташований агрегат 3 для подачі повітря, з'єднаний трубопроводом 4 за допомогою шарніру 5 з горизонтально розміщеним аератором 6, який виконаний у вигляді хрестовини 7 із труб 8, які мають отвори 9, і прикріпленими на торцях напівсферами 10, закріпленими угнутих боком у напрямку отворів.

Пристрій працює наступним чином.

Транспортний засіб 1, пересуваючись по акваторії водойми, транспортує понтон 2 і разом з ним агрегат 3 для подачі повітря, а через трубопровід 4 для подачі повітря - аератор 6.

Струмені повітря виходять із отворів 9 і приводять в обертотий рух аератор 6. Оберти підсилюють напівсфери 10, які сприймають напір зустрічної течії води. Завдяки поступовому руху всього пристрою і обертотому руху аератору, струмені, які виходять з отворів, приймають складну винтову удовжену траєкторію руху, що збільшує кількість кисню, яка переходить із повітря у воду.

Таким чином, ефективність аерації водойми збільшується. При цьому підвищується надійність процесу насичення води киснем, забезпечується можливість обробки необмежених площ поверхні водойм.



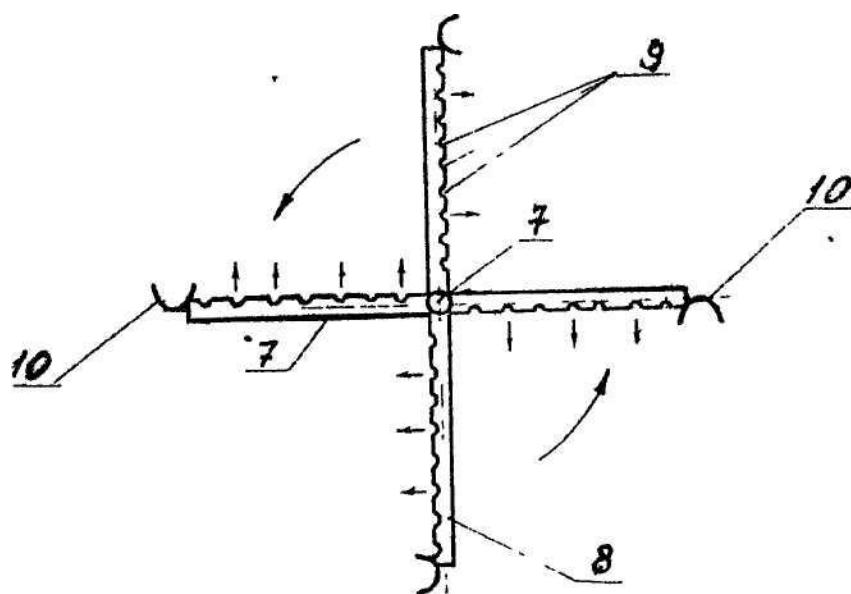


Fig. 2.2