

Винахід відноситься до області хімії, зокрема до очищення промислових і побутових стічних вод і може бути використаний для доочищення в біоставках.

Існують різні способи і прийоми очищення стічних вод: механічна, фізико-хімічна, мікробіологічна. Після вилучення яких-небудь забруднюючих компонентів у воді можуть залишатися інші сторонні речовини.

Індустріальні способи не забезпечують повного вилучення всіх забруднюючих компонентів із природної води, що була у вживанні і при спуску її у водоприймачі малої потужності викликають їхні сильні забруднення.

Найбільш близьким по сукупності істотних ознак, що прийнятий як прототип, є спосіб очищення водойм - за допомогою вищих водяних рослин, що одержав назву фітофільтраційний (Кроткевич П.Г. Роль растений в охране водоемов. - М.: Знание, 1982), при який вища водяна рослинність виконує роль сорбенту і поглинача, а також активатора і набагато прискорює самоочищення води.

Існуючі способи підтримки водоймищ в здоровому санітарному стані за допомогою макрофітів трудомісткі, тому що вимагають систематичне і, по-можливості, повне їхнє скошування чи штучне скорочення зайнятої ними території для запобігання повторного забруднення водоймищ біогенами, органічними і мінеральними речовинами у випадку їхнього відмирання і розкладання.

Суттю даного винаходу є створення високоефективного способу очищення, а також доочищення стічних вод із застосуванням макрофітів (вищих водяних рослин).

Технічна задача досягається за рахунок того, що у відомому способі очищення (доочищення) стічних вод за допомогою ейхорнії для рівномірного розподілу рослин на поверхні водойми, що очищається, використовують ячеїсті смуги, з'єднані між собою за допомогою гнучких тросиків, в осередки яких поміщають ейхорнію, посаджену в ємності циліндричної форми, у верхній частині яких виконані наскрізні отвори для вільної циркуляції води, а нижня частина ємностей заповнена ґрунтом, при цьому ємності зв'язані один з одним за допомогою гнучких тросиків, утворюючи суцільний покрив над водяною поверхнею, що очищається та періодично переміщують з зони очищеної води в забруднену зону.

Для збереження ейхорнії в зимовий час використовують ті ж ємності, заповнені ґрунтом, при кімнатній температурі які переміщують у приміщення з температурою 18-20°C.

Спосіб, що заявляється, реалізують в такій послідовності: висаджену у форми ейхорнію розміщують локально у водойми, що підлягають очищенню, для нього у формах викопані отвори у верхній частині, а в нижній розміщують ґрунт. Форми зв'язані між собою тросиками так, щоб утворилася ділянка визначеної величини, що легко транспортують, з очищеного дзеркала водяної поверхні на забруднену.

Спосіб, що заявляється, простий в експлуатації, не трудомісткий і високоефективний, тому що не вимагає періодичного скошування біомаси. Крім того дозволяє ейхорнію зберегти в зимових умовах.

Передбачуваний винахід випробуваний у виробничих умовах на одній з атомних електричних станцій і показав позитивні результати.