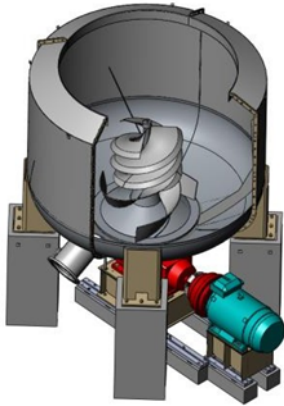


## Розпуск волокнистих матеріалів

Процес розпуску волокнистих матеріалів здійснюється в спеціальних апаратах - гідророзбивачах. Під час цього процесу целюлоза чи макулатура в водному середовищі під дією механічних та гідромеханічних сил розбивається і розпускається на невеликі пучки волокон та окремі волокна. При переробці макулатури, одночасно з розпуском із маси видаляються сторонні включення у вигляді дроту, мотузок, плівки, камінчиків, фольги та ін. Для цього гідророзбивач комплектується додатковим пристроєм – джгутоуловлювачем.



### Конструкції гідророзбивачів.

Гідророзбивачі розрізняють за величиною перфорації сита, формою ванни та іншими конструктивними особливостями. Сучасні гідророзбивачі можуть бути горизонтальними або вертикальними і працюють як апарати періодичної дії.

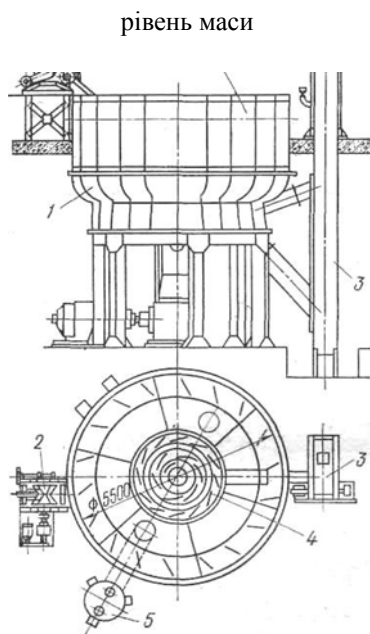


Рис.2. Вертикальний гідророзбивач: 1 - ванна, 2 - джгутоуловлювач, 3 - ковшовий елеватор для видалення сміття, 4- ротор, 5 - підпорний ящик

Вертикальний гідророзбивач (рис.2) складається із металевої ванни 1 зі сферичним дном, на якому встановлені нерухомі сталеві ножі. В дно ванни вмонтована нерухома приймальна коробка, верхня кришка якої складається із перфорованого металевих сита з отворами розміром 8-15мм. В центрі ванни горизонтально обертається ротор з привареними до його поверхні ножами. При обертанні диска ножі розбивають

волокнистий матеріал і приводять в рух вміст ванни. Розпущена маса через отвори сита проходить в коробку, з неї по трубі в підпорний ящик і звідти поступає в приймальний басейн.

Для видалення більших засмічень перед початком роботи в ванну опускають дротяний канат, на кінець якого під впливом обертального руху маси намотуються мотузки, шматки ганчірок, плівки та ін. Утворений джгут видаляється, а волокно, що пристало до нього, змивається сприском.

Ванна горизонтального гідророзбивача (рис.3) має зварну конструкцію і складається із декількох частин, з'єднаних між собою. В ванні є спрямовуючі пристрої для кращої циркуляції маси в ній. До однієї із вертикальних стінок ванни прикріплений ротор з крилаткою. Навколо ротора розміщене кільцеве сито з діаметром отворів 10, 20, 24мм і камера для відведення маси із гідророзбивача. В нижній частині ванни знаходиться сміттєзбірник, призначений для уловлювання великих і важких включень, які періодично із нього видаляються (через 1-4год.).

Переваги горизонтального гідророзбивача: більша площа сортування маси, ніж у вертикального; проста конструкція приводу; відсутність елеватора для видалення важких засмічень.

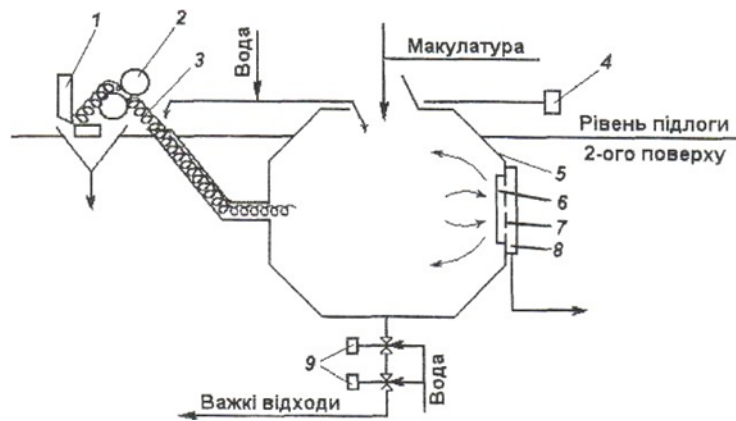


Рис.3. Горизонтальний гідророзбивач: 1 – механізм рубки джгута, 2 – лебідка, 3 – джгут, 4 – привод кришки завантажувального люка, 5 – ванна, 6 – ротор, 7 – сортувальне сито, 8 – камера відсортованої маси, 9 – засувки сміттєзбірника

Продуктивність усіх гідророзбивачів залежить від виду волокнистого матеріалу, об'єму ванни, концентрації волокнистої суспензії, її температури та ступеню розпускання.

Масова частка волокна (концентрація) у водно-волокнистій суспензії після гідророзбивача складає 2,8-3,2%, що дозволяє транспортувати її масними насосами, призначеними для перекачування паперової маси.

#### **Робота та обслуговування гідророзбивачів.**

Заступаючи на зміну працівник, що обслуговує гідророзбивач, повинен перевірити справність обладнання, захисних огорожень, наповненість басейну, наявність сировини, ознайомитись з рекомендаціями щодо дотримання композиції маси. Якщо виявлені якісь несправності чи ускладнення, необхідно про них повідомити начальника зміни. До роботи приступати після усунення недоліків.

Обслуговування гідророзбивача полягає у виконанні трьох основних операцій:

- 1) завантаження ванни апарату сировиною;
- 2) випуск маси в басейн;
- 3) чистка та миття гідророзбивача.

Ці операції виконуються в такій послідовності:

- а) відкрити вентиль подачі оборотної води;

б) включити в роботу гідророзбивач;

в) подавати волокнистий матеріал (целюлозу чи макулатуру).

Зверніть увагу! Якщо продуктивність гідророзбивача невисока, то подають целюлозу чи макулатуру не пачкою, а її частинами (наприклад, целюлози по 15-20 листів). При обслуговуванні великих апаратів, куди сировину подають за допомогою стрічкового конвеєра, допускається завантаження волокнистих матеріалів у більшій кількості.

г) слідкувати за процесом розпуску волокнистих матеріалів.

д) при досягненні однорідності маси включити насос для випуску маси в басейн.

За наповненістю басейну масою слідкують за допомогою сигнальних лампочок, встановлених на щитку поряд із гідророзбивачем. Ввімкнена зелена лампочка свідчить про те, що басейн не досить заповнений масою, червона – що рівень маси в басейні досяг максимуму.

В процесі роботи сито гідророзбивача забивається різним сміттям, плівкою та ін., тому в кінці зміни ванну гідророзбивача необхідно обов'язково почистити і промити водою.

Зверніть увагу! Чистку апарату здійснюють в присутності двох робітників. Один із них, одягнувши гумові чоботи та гумові рукавиці, спускається по приставних сходах всередину ванни, а інший спостерігає за його роботою на випадок виникнення якоїсь ускладненої ситуації. Перед виконанням роботи на щит включення гідророзбивача вивішують знак «Не вмикати! Працюють люди!»