

МОДЕРНИЗАЦІЯ КОНІЧНОГО ГРОХОТУ ПРОДУКТИВНІСТЮ 200 Т/ГОД

НТУ «Дніпровська політехніка»

Черкаський О.О.

Науковий керівник: д.т.н., професор Бондаренко А. О.

Предмет – конструктивні параметри конічного грохоту продуктивністю 200 т/год.

Об'єкт – процес класифікації конічним грохотом піску по граничній крупності 5 мм.

Грохот конічний - призначений для виділення гравійної складової з піщано-гравійної суміші, що видобувається гідромеханізованим способом.

Загальний вигляд грохоту приведений на рисунку 1.

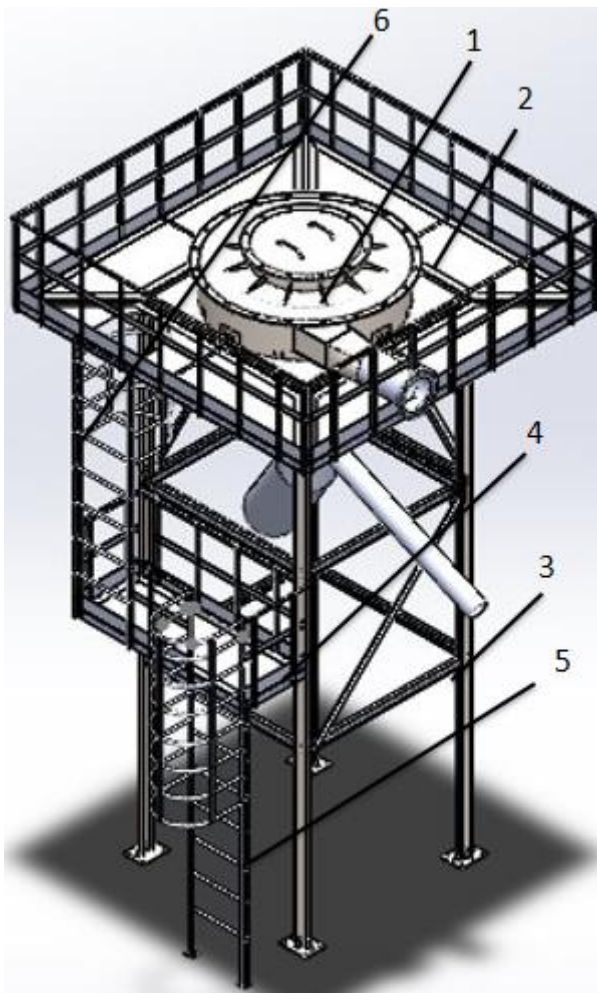


Рис. 1 Будова конічного грохоту: 1 – конічний грохот; 2 – площадка обслуговування; 3 – опорна конструкція ; 4 – проміжна площадка обслуговування; 5 – драбина; 6- драбина проміжна.

Грохот конічний складається з циліндроконічного корпусу, в якому співвісно закріплено циліндроконічне сито, з живильним патрубком для підведення пульпи, розташованим у верхній частині корпусу, і двох

розвантажувальних патрубків для відведення підрешітного і надрешітного продуктів, розташованих в нижній частині корпусу.

Принцип дії конічного грохоту продуктивністю 200 т/год[1]. Вихідна пульпа патрубком підводиться до циліндричної частини сита. У місці надходження пульпи патрубок має регульоване звуження. Пульпа, що вводиться, відцентровими силами притискається до поверхні сита. Вода з піском віддаляється через отвори і надходить у внутрішню порожнину, утворену зовнішнім циліндром і конусом, що примикає до нього, а зерна гравію надходять в конічну частину сита, де остаточно відокремлюються від піску, зневоднюються і виводяться з грохоту розвантажувальними патрубками.

В роботі за відомими в літературі формулами обґрунтовані конструктивні параметри конічного грохоту, розроблені опорні конструкції, розвантажувальні патрубки, площадки обслуговування, драбини, обґрунтовані параметри безпечної експлуатації грохоту, розроблено конструкторську документацію.

Висновок:

За результатами виконання студентської роботи описано конструкцію, призначення, принцип дії конічного грохоту продуктивністю 200 т/год; обґрунтовані параметри конічного грохоту, опорних конструкцій, площадок обслуговування, драбин; розроблено конструкторську документацію; обґрунтовано параметри безпечної експлуатації грохоту.

Перелік посилань:

1. Олевский В. А. Конструкции и расчёт механических классификаторов и гидроциклонов / В. А. Олевский. – Москва, 1960;
2. Руководство по обогащению отсеков дробления и разнопрочных каменных материалов Москва 1992, Приложение 8 Расчет гидроциклонов (по методике К. С. Бессмертного) с.856-900.