

ДРОБИЛКИ

Толкачёв Егор Андреевич, студент 1-го курса

кафедры «Механизация и автоматизация дорожно-строительного комплекса»

Белорусский национальный технический университет, г. Минск

(Научный руководитель – Лазуцкий М.О., преподаватель-стажёр)

Изготовление бетонных смесей, растворов важная часть для современного строительства. Но как получают некоторые растворы?

В состав самых важных растворов и бетонных смесей входят: щебень, гравий и песок. Самым распространенным видом материала является щебень. Его получают из камня путём естественного дробления.

Данная научная работа показывает всю сущность, многофункциональность и уникальность специального аппарата – Дробилка.

Дробилка – это механизм используемый для дробления твердых материалов и различных пород камня.

Дробилки бывают разных видов:

- щековые: в них материал измельчается под эффектом раздавливания, раскалывания и истирания в пространстве между двумя щеками.

- валковые: в них материал дробится между двумя валками.

- ударного действия: молотковые и роторные. В молотковых дробилках материал измельчается из-за ударов по нему шарнирно-подвешенных молотков, а в роторах – за счет ударов по материалу.

- конусные: в них материал дробится между двумя конусами, один из них движется необычно по отношению к стоячему конусу.

Щековые дробилки используют для крупного и среднего дробления пород с максимальным порогом прочности до 300 Мпа.

Конусные дробилки используются в основном для крупного (ККД), среднего (КСД) и мелкого (КМД) дробления горных пород большой и средней твердости.

ККД дробилки выделяются своим большим приемным отверстием, в то время как дробилки КСД и КМД отличаются по диаметру основания подвижного конуса.

Неподвижный конус состоит из сборного корпуса, который укреплен на массивной станине.

Валковые дробилки применяются для дробления мелкой и средней пород маленькой и средней прочности.

Когда вращаются дробилки материал притягивается к пространству между валками и дробится, при дроблении материала есть вероятность что один валок может отойти от другого. Таким образом, опора вала опирается на пружины и может перемещаться.

Роторные и молотковые дробилки используются для крупного и мелкого дробления горных пород с низкой прочностью до 200 мПа.



Рисунок 1 – Дробилка

Дробилки выделяются по способу установки и способу передвижения на 3 типа: стационарные, мобильные на колесном шасси, мобильные на гусеничном шасси.

Литература:

1. А.В. Вавилов, И.И. Леонович, А.Н. Максименко, Л.С. Шардюк, А.М. Щемелев. Дорожно-строительные машины. Минск. 2000- 113-122с.
2. А.В. Вавилов, А.Л. Дашко, А.А. Замула. Строительные машины и оборудование. Минск: РИПО, 2021-87-90с.