Подобрать машины для измельчения материала.

Исходные данные приведены в таблице 1.

Кривые дисперсионного состава исходного материала на рисунке 1.

R(σ)

Рисунок 1 – Варианты функций R(σ)

3

2

1

σ/σн max

Зависимость Fуд = f (*Эуд*) представлена на рисунке 2



Рисунок 2 - Зависимость прироста удельной поверхности *Fуд*

от удельного расхода энергии *Эуд* материалов:

*1* – апатит, гипс, известняк средней плотности и пористый; *2* – известняк высокой плотности, мергель; *3* – гранит высокой плотности; *4* – каменный уголь (антрацит)

Таблица – 1 Исходные данные к вариантам заданий

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания** | **Материал** | ***ρм*, кг/м3** | **, кг/м3** | **σсж \*106, Па** | **Е\*1010, Па** | ***G, т/ч*** | ***δн mах,***  ***м*** | **Кривая по рис.2** | ***δк mах\*106,***  ***м*** | **Помол** |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | Мокрый |
| 1 | Апатит | 2800 | 1500 | 80 | 3 | 100 | 0,3 | 1 | 150 |
| 2 | 2 |
| 3 | 3 |
| 4 | гипс | 2690 | 1350 | 70 | 3 | 80 | 0,8 | 1 | 70 |
| 5 | 2 |
| 6 | 3 |
| 7 | Гранит высокой плотности | 3300 | 2000 | 350 | 7 | 50 | 0,8 | 1 | 80 |
| 8 | 2 |
| 9 | 3 |
| 10 | Известняк высокой плотности | 3000 | 1800 | 250 | 6 | 150 | 1,0 | 1 | 70 |
| 11 | 2 |
| 12 | 3 |
| 13 | Известняк средней плотности | 2800 | 1500 | 150 | 4 | 80 | 0,9 | 1 | 150 |
| 14 | 2 |
| 15 | 3 |
| 16 | Известняк пористый | 2600 | 1400 | 50 | 2 | 50 | 0,8 | 1 | 150 | Сухой |
| 17 | 2 |
| 18 | 3 |
| 19 | Мергель | 2800 | 1500 | 100 | 4 | 100 | 1,2 | 1 | 100 |
| 20 | 2 |
| 21 | 3 |
| 22 | Уголь каменный (антрацит) | 1600 | 850 | 25 | 0,7 | 50 | 0,5 | 1 | 150 |
| 23 | 2 |
| 24 | 3 |
| 25 | Гипс | 2720 | 1400 | 75 | 3 | 75 | 0,8 | 1 | 70 | Мокрый |
| 26 | 2 |
| 27 | 3 |
| 28 | Гипс | 2700 | 1350 | 70 | 3 | 80 | 0,8 | 1 | 70 | Сухой |
| 29 | 2 |
| 30 | 3 |
| 31 | Уголь каменный (антрацит) | 1700 | 800 | 30 | 0,7 | 60 | 0,5 | 1 | 120 | Сухой |
| 32 | 2 |
| 33 | 3 |

*ρм* – плотность частиц материала

**-** насыпная плотность материала

σсж – предел прочности материала при сжатии

*Е* – модуль упругости материала

*G -* производительность

*δн mах* – максимальный размер куска исходного материала

*δк mах –* конечный максимальный размер частиц.