

В идее этого сепаратора реализован новый способ обогащения магнетитовых руд в два приема (имеется патент РФ), при котором в первом приеме выделяется концентрат первого приема, а хвосты по переходным лоткам подаются в сепаратор второго приема, на котором выделяются отвальные хвосты и концентрат второго приема.

ПБМ-150/300 М13

Двухбарабанный сепаратор



Применение сепаратора позволит:

- повысить производительность магнитной сепарации при сохранении качества концентрата;
- повысить извлечение железа в концентрат и снизить его потери в хвосты;
- сократить количество необходимых сепараторов, освободить производственные площади;
- снизить расход электроэнергии и воды;
- сократить затраты на эксплуатацию и ремонт;
- снизить нагрузку на смежное оборудование секции.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

В 2013 году на ОАО «Лебединский ГОК» были поставлены двухбарабанные сепараторы ПБМ-150/300М13, разработанные СКБ обогатительного оборудования компании Рудгормаш.

В идее этого сепаратора реализован новый способ обогащения магнетитовых руд в два приема (имеется патент РФ), при котором в первом приеме выделяется концентрат первого приема, а хвосты по переходным лоткам подаются в сепаратор второго приема, на котором выделяются отвальные хвосты и концентрат второго приема. При необходимости концентрат первого приема может объединяться с концентратом второго приема при помощи лотка, установленного под сепаратором второго приема.

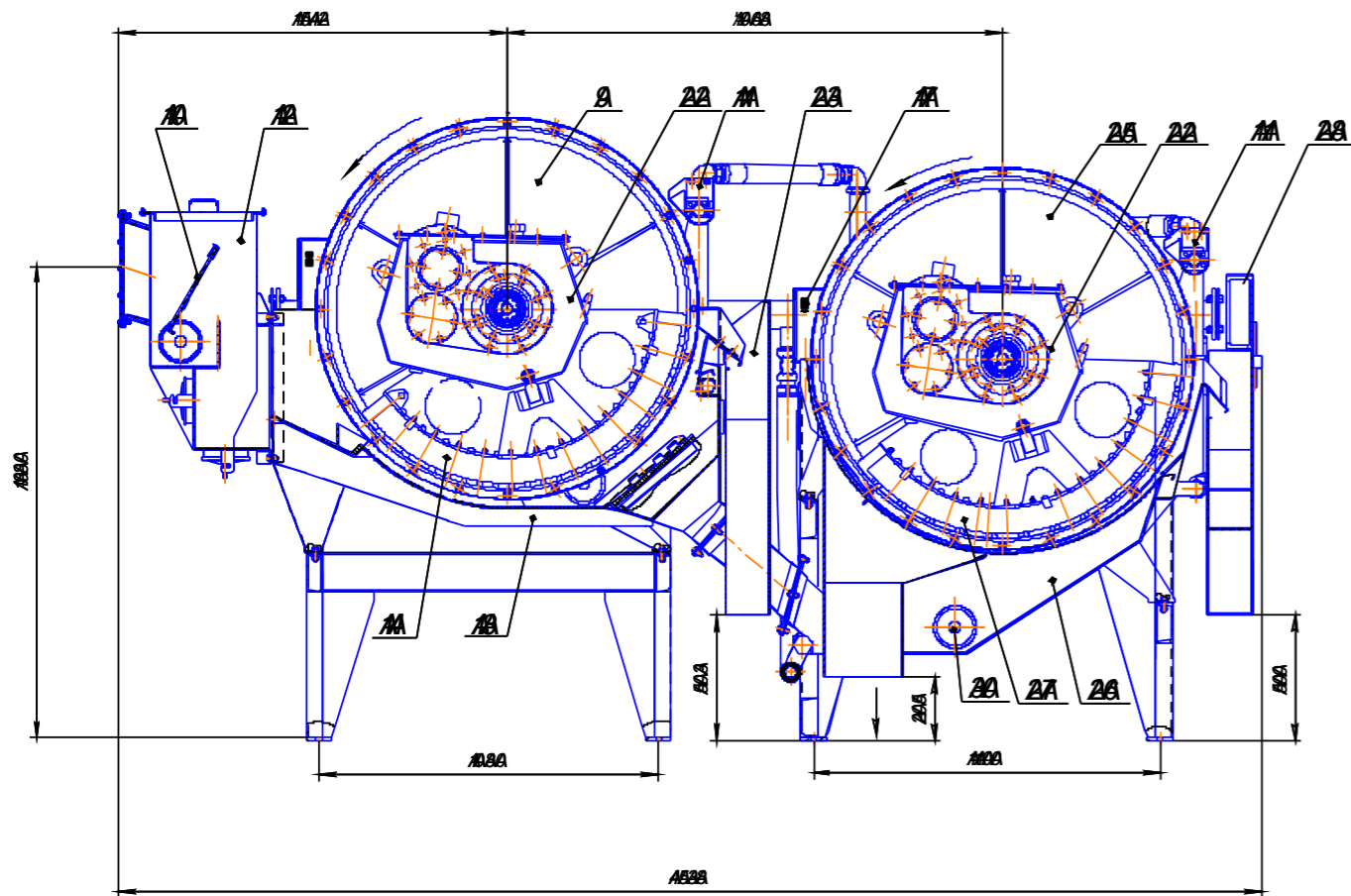
Сепаратор первого приема - прямоточный, а сепаратор второго приема - полупротивоточный, но могут быть и другие комбинации. Также возможна поставка двухбарабанного сепаратора других типоразмеров



394084 РОССИЯ г.Воронеж,
Ул. Чебышева, д.13
Тел./факс (473) 244-71-03, 244-71-13
8-800-200-5689
E-mail: market@rudgormash.ru



Конструкция сепаратора ПБМ-150/300 М13



9,25 - барабан, 10- отбойник, 11- смыватель, 12- короб, 13,26- ванна, 14,27- магнитная система, 17,28- ограждение, 22- мотор-редуктор, 23- желоб разгрузочный, 30- смотровой люк, 31- рама.

Суть процесса заключается в следующем:

- на сепараторе первого приема выделяется от 15 до 60% магнетита в зависимости от требований техпроцесса. Увеличенный зазор между барабаном и дном ванны (регулируется винтовой парой) повышает пропускную способность и производительность сепаратора, а также способствует извлечению только наиболее богатых сростков и открытого магнетита в концентрат первого приема. Выделению наиболее богатого концентрата первого приема также способствует оригинальная конструкция магнитной системы прямооточного сепаратора (пониженная магнитная индукция, наличие зон с неоднородным градиентом магнитного поля и др.);
- хвосты сепаратора первого приема являются промпродуктом - питанием сепаратора второго приема. Так как часть магнетита извлечена в сепараторе первого приема, то питание сепаратора второго приема имеет меньшую плотность, что способствует наиболее полному извлечению магнетита в концентрат второго приема и снижению его потерь с отвальными хвостами.

Данный двухбарабанный сепаратор установлен в 1 стадии ММС вместо трех сепараторов ПБМ-ПП-120/300, установленных последовательно (обогащение в три приема). Результаты сравнительных испытаний показали повышение производительности (до 264т/час), повышение извлечения железа в концентрат, снижение потерь в хвосты.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность по исходному твердому материалу, т/ч	300. <i>Производительность указана для первой стадии обогащения. Для последних стадий обогащения производительность не менее 20% от производительности, указанной для первой стадии обогащения.</i>
Крупность исходного материала, мм, не более	1 <i>Работа сепаратора на материале крупностью более указанной запрещается.</i>
Магнитная индукция в рабочей зоне, Тл:	
- на поверхности первого барабана против геометрического центра полюсов, исключая периферийные ряды.	0,08 ... 0,160 *
- на поверхности второго барабана против геометрического центра полюсов, исключая периферийные ряды, не менее.	0,160 *
- на расстоянии 50мм от поверхности барабана, не более.	0,065 *
Количество барабанов, шт	2
Диаметр рабочей части барабана, мм, не более	1500
Длина барабана (включая реборды), мм	3000
Частота вращения барабана, мин ⁻¹	17
Номинальная мощность электродвигателя, кВт	11
Удельный расход электроэнергии, кВт/час	0,03
Уровень звуковой мощности, дБ А, не более	98
80%-ный полный ресурс, ч, не менее	18000
Срок службы, лет, не менее	10
Расход воды в сепараторе через смывное устройство, м ³ /ч	от 30 до 40
Габаритные размеры сепаратора, мм, не более:	
- длина (вдоль оси барабана)	4500
- ширина	4700
- высота	2600
Масса сепаратора, кг, не более	13500

* По заказу потребителя сепаратор может быть изготовлен со значением магнитной индукции, отличающейся от указанной.

Состав сепаратора отражается в его обозначении:

- «ПБМ-150/300» - типоразмер сепаратора;
- «М» - магнетит;
- «1» - сепаратор первого приема прямооточный;
- «3» - сепаратор второго приема - полупротивоточный (если в комбинации будет использован противоточный сепаратор, то он будет обозначен цифрой «2»).

