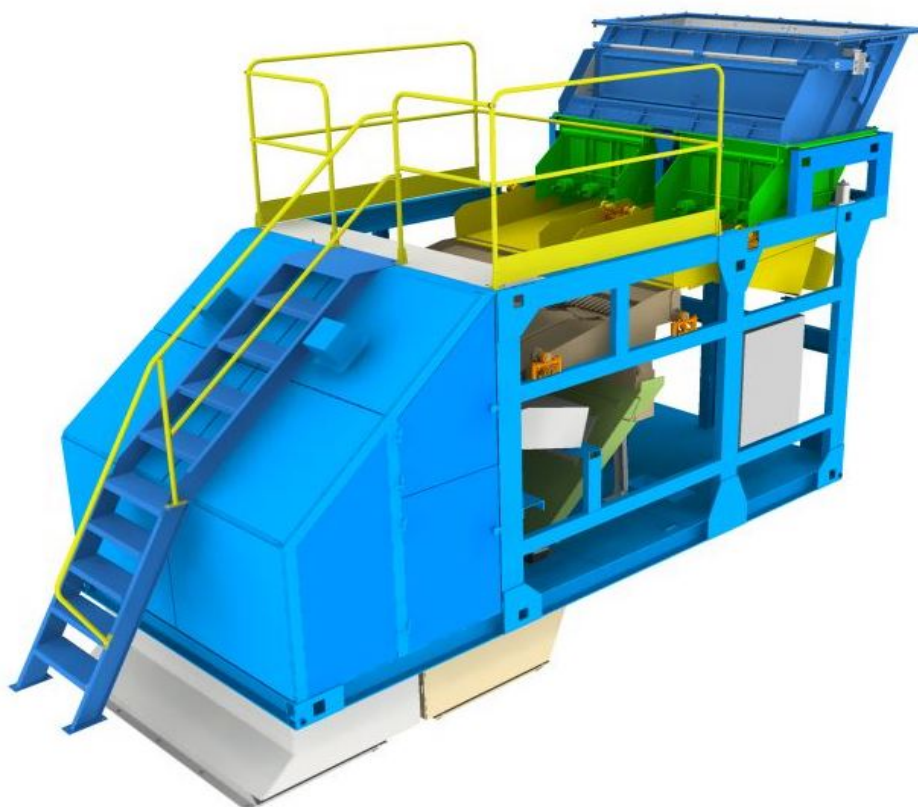


ОКП 313210

Сепаратор рентгенометрический МС 82-100.200.ГС-ПМ
наименование и индекс изделия

П А С П О Р Т

МС 82-100.200.ГС-ПМ



ООО «Техносорт»
г. Екатеринбург 2021

1. Основные технические данные

1. Назначение изделия

Сепаратор рентгенометрический МС 82-100.200.ГС-ПМ (далее сепаратор) предназначен для предварительного сухого обогащения и разделения на технологические типы и сорта руд драгоценных, благородных, черных и цветных металлов, а также продуктов металлургических производств в опытно-режиме.

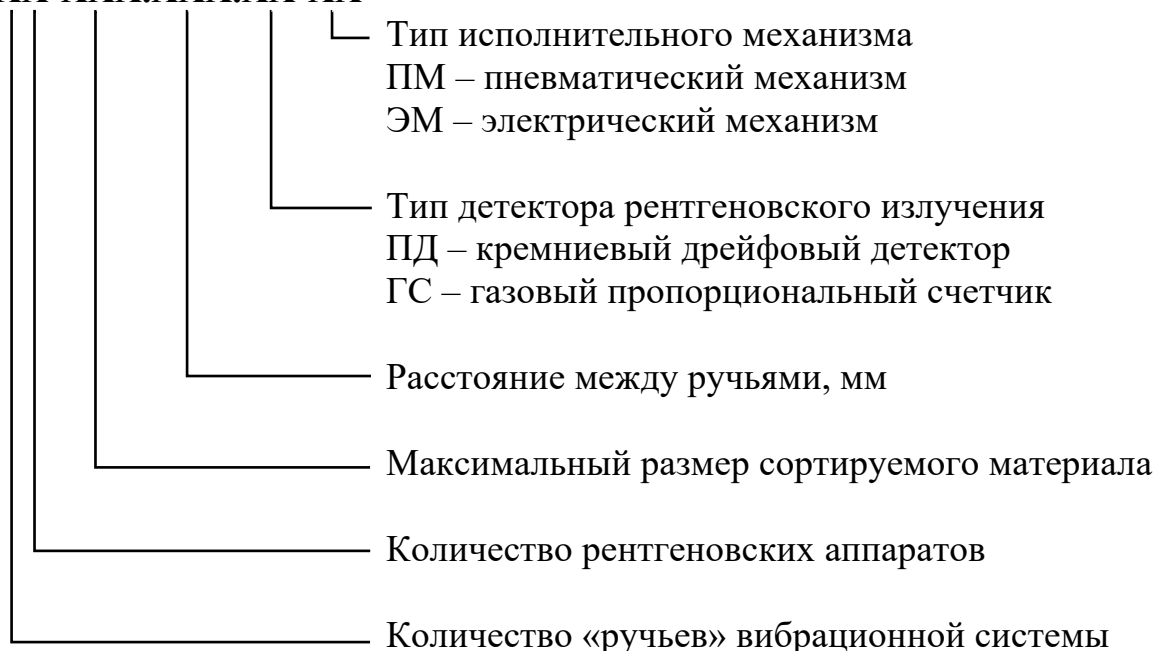
Функциональное назначение сепаратора заключается в автоматической покусковой сортировке руд в зависимости от содержания промышленно ценных компонентов. В основу определения качества анализируемого куска руды положен рентгенометрический метод, основанный на возбуждении и регистрации характеристического рентгеновского излучения анализируемых элементов.

Сепараторы изготавливаются по климатическому исполнению в соответствии с УХЛ 4.1 по ГОСТ 15150-69. Номинальные значения климатических факторов внешней среды:

- температура окружающего воздуха для машины сортировочной от -30 до +35°C;
- для аппаратуры, размещенной в «Операторской» – от +10 до +30°C;
- относительная влажность воздуха не более 80% при +25°C;
- атмосферное давление 73,3 - 106,7 кПа (550-800 мм рт. ст.).

Пример условного обозначения исполнения сепаратора (информация для заказа):

МС XX-XXX.XXX.XX-XX



2. Технические характеристики

Таблица 1.1

№	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	НОРМА ПО ТУ
1.	Рекомендуемые интервалы (классы) крупности сортируемой руды:	
	- в промышленных условиях, мм	-100+50
	- в режиме исследований и испытаний, мм	-250+150 (без МИ), -150+60, -150+40, -120+40, -100+40, -80+30, -60+30
2.	Максимальная производительность:	
	- в промышленных условиях:	Таблица 1.2 *
	- в режиме испытаний:	не регламентируется
3.	Количество каналов сортировки, шт.	8
4.	Напряжение электропитания при частоте переменного тока 50 ± 1 Гц, В - измерительно - управляющей системы - силового оборудования	220^{+22}_{-33}
		380^{+38}_{-57}
5.	Потребляемая мощность, кВт, не более	13
6.	Питание сжатым воздухом,	0,6-1 МПа, средний расход -2100 л/мин при 0,8 Мпа
7.	Класс воздуха по ISO 8573-1,	Не хуже 2
8.	Габаритные размеры, мм - машины сортировочной (L x B x H)	5924x2120x3213
9.	Масса, кг, не более	
	1) машины сортировочной 2) пульта оператора	5336 10

* Примечание:

1. Максимальная производительность зависит от: диапазона классов крупности и удельной плотности сортируемой руды (материала); качества исходной руды, поступающей на РРС (см. табл.1.2.); технологических требований к продуктам сепарации.

2. Оптимальная величина производительности определяется по результатам технологических испытаний РРС с учетом условий изложенных в п.1.

Таблица 1.2.

Таблица для предварительной оценки производительности одного «ручья» вибротранспортной системы сепаратора, т/час

Размер, мм	Плотность руды, т/м ³													
	1,2	1,5	2,0	2,3	2,5	2,7	3,0	3,3	3,6	4,0	4,3	4,5	4,7	5,0
30	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0
40	0,4	0,5	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8
50	0,7	0,9	1,1	1,3	1,4	1,5	1,7	1,9	2,1	2,3	2,4	2,6	2,7	2,8
60	1,0	1,2	1,6	1,9	2,1	2,2	2,5	2,7	3,0	3,3	3,5	3,7	3,9	4,1
70	1,3	1,7	2,2	2,6	2,8	3,0	3,3	3,7	4,0	4,5	4,8	5,0	5,2	5,6
80	1,7	2,2	2,9	3,4	3,6	3,9	4,4	4,8	5,2	5,8	6,3	6,6	6,9	7,3
90	2,2	2,8	3,7	4,2	4,6	5,0	5,5	6,1	6,6	7,4	7,9	8,3	8,7	9,2
100	2,7	3,4	4,6	5,2	5,7	6,2	6,8	7,5	8,2	9,1	9,8	10,3	10,7	11,4
120	3,9	4,9	6,6	7,5	8,2	8,9	9,8	10,8	11,8	13,1	14,1	14,8	15,4	16,4
150	6,2	7,7	10,3	11,8	12,8	13,8	15,4	16,9	18,5	20,5	22,0	23,1	24,1	25,6
200	10,9	13,7	18,2	21,0	22,8	24,6	27,3	30,1	32,8	36,5	39,2	41,0	42,8	45,6
250	17,1	21,4	28,5	32,7	35,6	38,4	42,7	47,0	51,3	57,0	61,2	64,1	66,9	71,2
300	24,6	30,8	41,0	47,2	51,3	55,4	61,5	67,7	73,8	82,0	88,2	92,3	96,4	102,5

Оценку производительности сепаратора МС 82-100.200.ГС-ПМ рассмотрим на примере. Предположим, что на сепаратор подается руда крупностью +40-150мм, причем соотношение гранулометрического состава следующее:

40мм -30%; 50мм – 20%; 60мм – 10%; 70мм – 10%; 80мм – 5%;
90мм – 5%; 100мм – 10%; 120мм – 5%; 150мм – 5%.

$$L^* = \sum L_n C_n$$

В этом случае средневзвешенный размер куска (L^*) составит – 67мм. Плотность руды составляет 2,7т/м³, причем руда в сортируемом материале составляет 60%, а пустая порода 40%. Плотность пустой породы составляет 2,0т/м³. Тогда средневзвешенная плотность сортируемого материала составит 2,42т/м³.

Приняв средневзвешенный размер куска 70мм и плотность 2,5т/м³ получаем производительность не менее 2,8 т/час на один «ручей» сепаратора, или не менее 11,2 т/час на сепаратор.

Следует отметить, что в данном примере гранулометрический состав и плотность как руды, так и породы, имеют искусственные значения.

2. Комплектность

Таблица 2.1

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол.	Примечание
МС 82-100.200.ГС-ПМ	Машина сортировочная	1	
<i>Составные части изделия</i>			
-	Пульт оператора	1	1 на комплекс
ПБ 300.00.000	Переходник	1	
ЗБ 14.00.000	Затвор	2	
ВП 14.00.000	Вибропитатель	2	
РК 12.00.000	Раскладчик	2	
БР 220.00.000 ППД	Блок рентгеновский	2	
МИп 101.00.000	Исполнительный механизм	8	
ТПБ 14.00.000	Течка просыпи	2	
БТХ 1-00.00.000	Течка хвостов	1	
БТП 1-00.00.000	Течка продукта	1	
РСБ 14.00.100	Корпус	1	
ЛС 14.00.100(200)	Лестница	2	
РСБ 14.(25-29).000	Поручень	6	
СТВР 100Р.000	Виброизолятор	12	
ШЭ 001.000.00	Шкаф электрический	2	
	Комплект ЗИП	1	
МС 82-100.200.ГС-ПМ.РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
	Руководство пользователя	1	
МС 82-100.200.ГС-ПМ.ПС	Паспорт	1	

3. Гарантии изготовителя

Гарантийные обязательства распространяются на изделия, поставляемые на внутренний рынок (Российским потребителям). При поставке оборудования на экспорт гарантийные обязательства изготовителя определяются соответствующими разделами контракта.

Изготовитель гарантирует соответствие сепаратора требованиям технических условий ТУ 3132-001-88681404-2012 при соблюдении Потребителем условий эксплуатации, правил хранения и транспортирования.

4. Консервация

Таблица 4.1.

<i>Дата</i>	<i>Наименование работы</i>	<i>Срок действия, годы</i>	<i>Должность, фамилия и подпись</i>

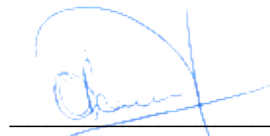
5. Сведения об упаковывании и транспортировании

Сепаратор рентгенорадиометрический МС 82-100.200.ГС-ПМ заводской номер № 222.

Упакован изготовителем ООО «Техносорт» г. Екатеринбург согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Сепаратор допускается транспортировать в упаковке Изготовителя любым видом транспорта без ограничений расстояния и скорости, допустимых для данного вида транспорта. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 5 по ГОСТ 15150-69, в части воздействия механических факторов - жесткие (Ж) по ГОСТ 23170-78.

Начальник ОТК
должность



личная подпись

Башмаков К.М.
расшифровка подписи

10.11.2021
год, месяц, число

6. Свидетельство о приемке

Сепаратор рентгенометрический МС 82-100.200.ГС-ПМ заводской № 222, соответствует техническим условиям ТУ 3132-001-88681404-2012, прошел заводские испытания и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска 09.11.2011



Подпись лица, ответственного за приемку