



ИТОМАК

**КАТАЛОГ
ОБОРУДОВАНИЯ
ЗАО «ИТОМАК»**

2018



Компания ИТОМАК с 1993 г. занимается разработкой и внедрением обогатительного оборудования в горнодобывающую промышленность. Сегодня это современное развивающееся предприятие, известное в России и за её пределами. Оборудование «ИТОМАК» работает на золотодобывающих предприятиях в 45 странах мира, от Чукотки до Южной Африки и Латинской Америки.

Опираясь на собственные исследования и оригинальные разработки, компания создает современное обогатительное оборудование мирового уровня.

Благодаря тесным связям с научным сообществом постоянно совершенствуется выпускаемая продукция, ориентируясь на потребности горнодобывающей отрасли.

Сегодня «ИТОМАК» завоевал лидирующие позиции в России и в мире среди разработчиков и изготовителей центробежных концентраторов.

Предприятие ведет научно-исследовательские работы по развитию методов гравитационного и магнитного обогащения минерального сырья, опытно-конструкторские работы по созданию новых машин и комплексов для обогащения руд и песков.

Сегодня выпускается 14 типов центробежных концентраторов производительностью от 0,1 до 300 т/час, которые оснащены современной системой автоматического управления.

ЗАО «ИТОМАК» разрабатывает и производит ряд уникальных магнитных сепараторов, магнитожидкостные сепараторы.

ЗАО «ИТОМАК» — КАЧЕСТВО, НАДЕЖНОСТЬ, НОВИЗНА!

Оборудование: - для извлечения мелких и тонких классов золота и других тяжелых металлов на основе систем гравитационной сепарации.

- для сухой и мокрой магнитной, а также феррогидростатической сепарации минералов.

- для дезинтеграции, дробления, измельчения, классификации и пробоподготовки.

Технологические линии на основе экологически чистых (гравитационных и магнитных) методов обогащения, позволяющих извлекать тонкодисперсные частицы золота и других тяжелых минералов.

Передвижные модульные геологоразведочные обогатительные установки с системой подачи, глубокой

дезинтеграции и обогащения для золото— и алмазодобывающей отрасли.

Комплексное исследование проб и разработка рекомендаций по технологии гравитационного и магнитного обогащения сырья, содержащего тонкодисперсные частицы полезных минералов.

Проведение исследований в области гравитационных и магнитных методов обогащения.

Поставка и запуск комплексов для доводки золотосодержащих концентратов.

Лабораторные и геологоразведочные обогатительные установки.

Содержание

ОБОГАЩЕНИЕ

ДЕЗИНТЕГРАЦИЯ

Введение	6 стр.
Скруббер-бутары серии «СБ»	7 стр.
Дезинтегратор высокого давления ДВД	8 стр.
Дезинтегратор Д-40	9 стр.

ГРАВИТАЦИОННАЯ СЕПАРАЦИЯ

ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ КОНЦЕНТРАТОРЫ

Введение	10 стр.
Центробежный концентратор КН-0,1	11 стр.
Центробежный концентратор КГ-0,3	12 стр.
Центробежный концентратор КН-1,0	13 стр.
Центробежный концентратор КГ-1,0	14 стр.
Центробежный концентратор КГ-2,0	15 стр.
Центробежный концентратор КГ-5,0	16 стр.
Центробежные концентраторы КГ-10 / КГ-20	17 стр.
Центробежные концентраторы КГ-30 / КГ-40	18 стр.
Мультироторный комплекс МК-100,0	19 стр.

ОТСАДОЧНЫЕ МАШИНЫ

Введение	20 стр.
Отсадочные машины диафрагмовые серии «МОД-СК»	21 стр.
Отсадочная машина лабораторная МОД-0,02СК	22 стр.
Отсадочные машины полевые серии «МОП»	23 стр.

КОНЦЕНТРАЦИОННЫЕ СТОЛЫ

Стол концентрационный лабораторный «СКЛ-02»	24 стр.
---	---------

МАГНИТНАЯ СЕПАРАЦИЯ

МАГНИТОЖИДКОСТНЫЕ СЕПАРАТОРЫ

Введение	25 стр.
Магнитожидкостный сепаратор СМЖ-ПМ-3	26 стр.
Магнитожидкостный сепаратор СМЖ-ЭМ-20	27 стр.

СУХИЕ МАГНИТНЫЕ СЕПАРАТОРЫ

Введение	28 стр.
Сухой магнитный сепаратор СМС-20МЗ	29 стр.
Сухой магнитный сепаратор СЭМС1-20	30 стр.
Сухой магнитный сепаратор лабораторный СМС-20-ПМ1	31 стр.
Сухой магнитный сепаратор СЭМС-ИКЛ	32 стр.
Железоотделитель подвесной	33 стр.

МОКРЫЕ МАГНИТНЫЕ СЕПАРАТОРЫ

Введение	34 стр.
Мокрый магнитный сепаратор ММС-0,1ПМ	35 стр.
Мокрый магнитный сепаратор ММС-2ПМ / ММС-4ПМ	36 стр.
Подвесной ленточный мокрый магнитный сепаратор ПЛММС-2ПМ / ПЛММС-4ПМ	37 стр.

КЛАССИФИКАЦИЯ И СОРТИРОВКА

ГРОХОТЫ

Введение.....	38 стр.
Грохот инерционный ГИ-0,6	39 стр.
Грохот инерционный ГИ-0,3	40 стр.
Грохот инерционный лабораторный ГИЛ-0,15.....	41 стр.
Шейкер моторизированный.....	42 стр.
Грохот инерционный подвесной ГИП4-0,15П	43 стр.
Грохот инерционный подвесной ГИП3-0,3	44 стр.

КЛАССИФИКАЦИЯ

Классификатор спиральный КСЛ-96.....	45 стр.
Шламовый анализатор АДАП.....	46 стр.

ИССЛЕДОВАНИЯ, ПОДГОТОВКА, ИСПЫТАНИЯ И ОТБОР ПРОБ

ЛАБОРАТОРНЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ ГРАВИТАЦИОННОГО ОБОГАЩЕНИЯ

Установка гравитационного тестирования УГТ-100	47 стр.
--	---------

ПРОБООТБОРНИКИ

Пробоотборник "ПО-0,1И.....	48 стр.
Пробоотборник "ПЩ-А	49 стр.
Пробоотборник "ПЩ-400.....	50 стр.
Делитель проб ДП-4(5,8)	51 стр.

ДРОБИЛКИ

Дробилка комбинированная щековая и валковая «ДКВЩ»	52 стр.
Дробилка щековая лабораторная «ДЩЛ-180x250».....	53 стр.
Дробилка щековая «ДЩ-180x250»	54 стр.
Дробилка валковая «ДВГ-250x125» / «ДВГ2-250x125»	55 стр.

МЕЛЬНИЦЫ

Мельница шаровая лабораторная МШЛ-50 / МШЛ-75	56 стр.
---	---------

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПУЛЬПЫ

Мешалка лабораторная МЛ-20	57 стр.
Мешалка лабораторная МИ-80	58 стр.

КОМПЛЕКСЫ И МОДУЛИ

МОБИЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

Мобильный обогатительный комплекс МОК-5.....	59 стр.
Мобильный промыочный прибор МГИ-0.3	60 стр.
Мобильный промыочный прибор МСБ-2,0.....	61 стр.
Минидрага 2".....	62 стр.

Введение

ПРИНЦИП РАБОТЫ СКРУББЕР-БУТАРЫ.

Принцип действия бутары заключается в дезинтеграции песков, руд и отмывки зерен ценных минералов от глинистых примазок. Дезинтеграция в бутаре осуществляется путем разрыхления исходного материала в воде вращающимися пальцами или пластинами, закрепленными в определенном порядке на внутреннюю поверхность глухой части бутары. Наличие в материале галечника усиливает эффект дезинтеграции за счет ударного и истирающего воздействия падающих и скользящих камней.

Обрабатываемый материал, через промежуточный приемный бункер, подается в загрузочное окно вращающейся скруббер-бутары. Одновременно в бутару подается вода, которая может поступать как с исходным материалом, так и отдельно через трубу ороситель, установленную внутри бутары.

В глухой части скруббер-бутары происходит процесс дезинтеграции и отмывки исходного материала. Далее отмытый материал поступает на грохочение в барабанный грохот (сеющая часть бутары). Материал классом крупности меньше размера перфорации под действием центробежных сил просеивается через перфорированную стенку в бункер, материал классом крупности более размера перфорации поступает в разгрузочный лоток.

ПРИНЦИП РАБОТЫ БУТАРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ.

Принцип действия дезинтегратора заключается в размывании струёй воды высокого давления песков, руд и отмывки зерен ценных минералов от глинистых примазок. Струи размывающей воды направляются через отверстия ротационных форсунок. Дополнительно на установке смонтированы две промывочные щелевые форсунки, предназначенные для промывки отверстий перфорированного барабана. Барабан непрерывно вращается.

Порция обрабатываемого материала, подается в перфорированный барабан дезинтегратора через загрузочное окно, затем окно закрывается крышкой. Далее корпус переводится в рабочее положение и через главную форсунку подается вода под давлением до 200 бар (атмосфер).

В барабане дезинтегратора происходит процесс дезинтеграции и отмывки исходного материала. Отмытый материал классом крупности меньше размера перфорации поступает через отверстия в обечайке барабана на слив, и выводится через сливной патрубков. Материал классом крупности более размера перфорации, после завершения цикла дезинтеграции выгружается из барабана путём опрокидывания корпуса.



Высоконапорные бутары в геологоразведочном обогатительном модуле (ГРОМ.)

Скруббер-бутары серии «СБ»



Скруббер-бутора «СБ-3»

НАЗНАЧЕНИЕ

Скруббер-бутары предназначены для промывки, механической дезинтеграции, классификации в водной среде аллювиальных песков или руд с целью их последующего обогащения на обогатительных аппаратах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	СБ-3	СБ-5	СБ-5-2
Максимальная производительность по исходному материалу, м ³ /ч, не более	3,0	5,0	
Частота вращения скруббер-бутары, об/мин	24,5		
Угол наклона бутары, не более	3°		
Длина глухой части бутары, мм	850	1200	
Диаметр глухой части бутары, мм	800		
Длина сеющей части бутары, мм	465	770	
Диаметр сеющей части бутары, мм	600		
Количество сеющих барабанов, шт.	1		2
Диаметр отверстий на сеющей части бутары, мм	8,0 .. 16,0		8,0 .. 16,0 / 2 .. 5
Максимальная крупность исходного материала, мм	100,0		
Потребляемая мощность, кВт, не более	3,0		
Напряжение / частота питающей сети, В / Гц	380±10% / 50±1%		
Масса изделия, кг, не более	950	1100	1200
Габаритные размеры изделия, мм, не более:			
Длина (Д), мм	2200	2820	2980
Ширина/ширина с коллектором, мм	950/1010		
Высота, мм	1800		

Дезинтегратор высокого давления «ДВД»



НАЗНАЧЕНИЕ

Дезинтегратор предназначен для промывки, механической дезинтеграции, классификации в водной среде аллювиальных песков или руд с целью их последующего обогащения на обогатительных аппаратах.

Используется для ускоренной дезинтеграции труднопромывистых глинистых материалов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	ДВД-0,1	ДВД-0,15
Производительность по исходному материалу, л/ч, макс.	100	150
Частота вращения барабана дезинтегратора, об/мин	32	
Рабочий угол наклона барабана дезинтегратора, град.	22	
Диаметр сеющей части барабана дезинтегратора, мм	500	600
Диаметр отверстий на сеющей части дезинтегратора, мм	2	
Крупность исходного материала, мм, не более.	100	
Давление воды в системе, бар, не более	200	
Потребляемая мощность, кВт		
Привод бутары	0,37	
Привод опрокидывателя	0,25	
Насос высокого давления	5,5	
Напряжение / частота питающей сети, В / Гц	380±10% / 50±1%	
Масса изделия, кг, не более	180	210
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	910 x 720 x 1150	1150 x 1050 x 1380

Дезинтегратор «Д-40»



НАЗНАЧЕНИЕ

Дезинтегратор предназначен для дезинтеграции (измельчения) и дешламации корневых геологических проб с высоким содержанием глинистых минералов при проведении геологоразведочных работ по поиску коренных и россыпных месторождений алмазов, драгоценных металлов и других видов твёрдых полезных ископаемых.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Принцип работы основан на использовании интенсивного механического воздействия на обрабатываемую среду, которое возбуждается импеллером (шнеком), вращающимся с высокой скоростью.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Величина
Эксплуатационная производительность дезинтеграции по исходному материалу	4 пробы/час или не менее 100 кг
Объем камеры, л, не менее	40
Масса исходного материала, кг, не более	25
Крупность исходного материала, не более, мм	50
Частота вращения импеллера, мин ⁻¹ , в пределах	50...1800
Расход воды при дешламации, л/мин, не менее	60
Потребляемая мощность, кВт, не более	5,5
Напряжение / частота питающей сети, В / Гц	380±10% / 50±1%
Масса изделия, кг, не более	440
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	880 x 1172 x 2350

Введение

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ЦЕНТРОБЕЖНОЙ СЕПАРАЦИИ

Принцип действия концентратора заключается в принудительном разделении обрабатываемого материала на две фракции: «тяжелую» и «легкую» в центробежном поле. Разделение материала на фракции происходит в результате взаимодействия потока промывочной воды, центробежных сил и поля тяжести, действующих на частицу в горизонтально или наклонно вращающемся роторе. Интенсивность процесса разделения по плотности возрастает благодаря колебаниям минерального слоя, которые обусловлены наклонным или горизонтальным положением ротора.

Процесс сегрегации по плотности становится более интенсивным, благодаря горизонтальному или наклонному (невертикальному) положению оси вращения ротора за счет силы тяжести с частотой вращения ротора создаются слабые колебания минерального слоя, в радиальном и осевом направлениях. В результате частицы материала с удельным весом больше определенной величины («тяжелая» фракция) под действием центробежной силы движутся на дно рифлей конуса, навстречу потоку промывочной воды, и там осаждаются. Частицы материала с меньшим удельным весом («легкая» фракция) вытесняются на внутреннюю поверхность конуса и с потоком воды уходят на слив через край ротора. Постепенно за счет замещения легких частиц тяжелыми происходит изменение структуры осадка, накопление тяжелой фракции. Эффективность процесса зависит от угловой скорости, давления промывочной воды, класса крупности и соотношения жидкое / твердое в питании.

ПРЕИМУЩЕСТВА

1. Высокие показатели удельной производительности и эффективности. Экологическая чистота. Для работы аппаратов требуется только электроэнергия и вода.
2. Низкое энергопотребление, малый вес, габариты и занимаемая площадь.
3. Высокая степень извлечения тяжелых минералов в богатые концентраты, непревзойденные показатели извлечения мелкого, тонкого, «плоского» и «плавучего» золота
4. Высокая степень сокращения, до 10^4 раз, или малый выход концентрата.
5. Автосполоск концентрата занимает не более 1 минуты.
6. Благодаря горизонтальному и наклонному положению оси вращения ротора повышена надежность, исключено попадание воды или песка в узел подшипников. Высокое качество изготовления и доступность цены, приемлемые сроки поставки, надежность, износостойкость, комплектация запасными частями при поставке. Российские запчасти. Гарантийное обслуживание.
7. Простота эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, устойчивость к нестандартным ситуациям, работа на оборотной воде.

Центробежный концентратор «ИТОМАК-КН-0,1»

НАЗНАЧЕНИЕ

Гравитационно-центробежное обогащение малообъемных минеральных проб (измельченных руд или песков), содержащих тонкие и мелкие частицы свободных драгоценных металлов или других минералов с большим удельным весом.

ПРИМЕНЕНИЕ

- В геологоразведочных работах при обработке подготовленных керновых проб.
- При отработке технологий извлечения драгоценных металлов и тяжёлых минералов из руд, россыпей и техногенных месторождений.
- Для обработки продуктов шлюзовых концентраторов на шлихообогатительных участках старательских артелей.
- Для оценки качества работы обогатительного оборудования и технологического опробования.
- Для доводки концентратов.
- Для учебных целей и научных исследований.



КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Концентратор поставляется в комплекте с шкафом управления и водяным насосом. По желанию потребителя в шкаф управления может монтироваться преобразователь частоты для регулировки фактора разделения.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Накопленный концентрат извлекается вручную, путём извлечения рабочего конуса из ротора и его промывкой на смывном устройстве.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Производительность по твердому осадку, кг/час	100
Производительность по пульпе при Ж/Т 3:1, м ³ /час	0,25
Максимальный расход промывочной воды при давлении 0,3 бар, м ³ /час	2,7
Крупность подаваемого материала (для аллювия), мм, не более	1,5
Крупность подаваемого материала (для руды), мм, не более	0,5
Содержание твердого в пульпе, %	до 75
Объем концентрата, мл, не более	150
Мощность электродвигателя, Вт	250
Напряжение питания трёхфазной переменной сети*, В	380±38
Масса изделия, кг, не более	55
Габаритные размеры изделия, мм, Д х Ш х В, не более:	550 x 340 x 780
(*) – Дополнительная опция: возможность подключения к однофазной переменной сети частотой 50 Гц и напряжением питания 220 В.	

Центробежный концентратор «ИТОМАК-КГ-0,3»

НАЗНАЧЕНИЕ

Гравитационно-центробежное обогащение малообъемных минеральных проб (измельченных руд или песков), содержащих тонкие и мелкие частицы свободных драгоценных металлов или других минералов с большим удельным весом.

ПРИМЕНЕНИЕ

- В геологоразведочных работах при обработке подготовленных керновых проб.
- При отработке технологий извлечения драгоценных металлов и тяжёлых минералов из руд, россыпей и техногенных месторождений.
- Для обработки продуктов шлюзовых концентраторов на шлихообогатительных участках старательских артелей.
- Для оценки качества работы обогатительного оборудования и технологического опробования.
- Для доводки концентратов.
- Для учебных целей и научных исследований.



КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Концентратор поставляется в комплекте с шкафом управления и водяным насосом. По желанию потребителя в шкаф управления может монтироваться преобразователь частоты для регулировки фактора разделения.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Накопленный концентрат споласкивается в продуктоприёмник концентрата из рабочего конуса промывочной водой поступающей из отверстий конуса при его остановке или медленном вращении.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Производительность по твердому осадку, кг/час	300
Производительность по пульпе при Ж/Т 3:1, м ³ /час	0,75
Время сполоска концентрата, мин, не более	1,0
Максимальный расход промывочной воды при давлении 0,3 бар, м ³ /час	2,7
Крупность подаваемого материала (для аллювия), мм, не более	2
Крупность подаваемого материала (для руды), мм, не более	0,5
Содержание твердого в пульпе, %	до 75
Объем концентрата, мл, не более	300
Мощность электродвигателя, Вт	370
Напряжение питания трёхфазной переменной сети*, В	380±38
Частота сети, Гц	50±1
Масса изделия с ЗИП, кг, не более	65
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	655 x 440 x 785
(*) – Дополнительная опция: возможность подключения к однофазной переменной сети частотой 50 Гц и напряжением питания 220 В.	

Центробежный концентратор «ИТОМАК-КН-1,0»

НАЗНАЧЕНИЕ

Гравитационно-центробежное обогащение крупнообъемных минеральных проб (измельченных руд или песков), содержащих тонкие и мелкие частицы свободных драгоценных металлов или других минералов с большим удельным весом.

ПРИМЕНЕНИЕ

- В геологоразведочных работах при проведении крупнообъемного опробования.
- При отработке технологий извлечения драгоценных металлов и тяжёлых минералов из руд, россыпей и техногенных месторождений.
- Для доводки концентратов шлюзов мелкого наполнения и извлечение золота из хвостов шлиходоводочных установок.
- Для оценки качества работы обогатительного оборудования и технологического опробования.
- Для сокращения концентратов, полученных с более производительных центробежных концентраторов.
- Для научных исследований.



КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Концентратор поставляется в комплекте с шкафом управления. По желанию потребителя в шкаф управления может монтироваться преобразователь частоты для регулировки фактора разделения.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Накопленный концентрат извлекается вручную, путём извлечения рабочего конуса из ротора и его промывкой на смывном устройстве.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Производительность по твердому осадку, т/час	1,0
Производительность по пульпе при Ж/Т 3:1, м ³ /час	2,5
Максимальный расход промывочной воды при давлении 0,3 бар, м ³ /час	7,2
Крупность подаваемого материала (для аллювия), мм, не более	3,0
Крупность подаваемого материала (для руды), мм, не более	1,0
Содержание твердого в пульпе, %	до 75
Объем концентрата, л, не более	1,0
Мощность электродвигателя, кВт	1,1
Напряжение питания трёхфазной переменной сети*, В	380±38
Частота сети, Гц	50±1
Масса изделия, кг, не более	100
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	805 x 455 x 900
(*) – Дополнительная опция: возможность подключения к однофазной переменной сети частотой 50 Гц и напряжением питания 220 В.	

Центробежный концентратор «ИТОМАК-КГ-1,0»

НАЗНАЧЕНИЕ

Гравитационно-центробежное обогащение крупнообъемных минеральных проб (измельченных руд или песков), содержащих тонкие и мелкие частицы свободных драгоценных металлов или других минералов с большим удельным весом.

ПРИМЕНЕНИЕ

- В геологоразведочных работах для крупно объёмного опробования.
- При отработке технологий извлечения драгоценных металлов и тяжёлых минералов из руд, россыпей и техногенных месторождений.
- Для доводки концентратов шлюзов мелкого наполнения и извлечение золота из хвостов шлиходоводочных установок.
- Для оценки качества работы обогатительного оборудования и технологического опробования.
- Для сокращения концентратов, полученных с более производительных центробежных концентраторов.
- Для научных исследований.



КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Концентратор поставляется в комплекте с шкафом управления. По желанию потребителя в шкаф управления может монтироваться преобразователь частоты для регулировки фактора разделения.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Накопленный концентрат споласкивается в продуктоприёмник концентрата из рабочего конуса промывочной водой поступающей из отверстий конуса при его остановке или медленном вращении..

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Производительность по твердому осадку, т/час	1,0
Производительность по пульпе при Ж/Т 3:1, м ³ /час	2,5
Максимальный расход промывочной воды при давлении 0,3 бар, м ³ /час	7,2
Крупность подаваемого материала (для аллювия), мм, не более	3,0
Крупность подаваемого материала (для руды), мм, не более	1,0
Содержание твердого в пульпе, %	до 75
Объем концентрата, л, не более	1,0
Мощность электродвигателя, кВт	1,1
Напряжение питания трёхфазной переменной сети*, В	380±38
Частота сети, Гц	50±1
Масса изделия, кг, не более	90
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	930 x 590 x 780
(*) – Дополнительная опция: возможность подключения к однофазной переменной сети частотой 50 Гц и напряжением питания 220 В.	

Центробежный концентратор «ИТОМАК-КГ-2,0»

НАЗНАЧЕНИЕ

Гравитационно-центробежное обогащение измельченных руд или песков, содержащих тонкие и мелкие частицы свободных драгоценных металлов или других минералов с большим удельным весом.

ПРИМЕНЕНИЕ

- При отработке технологий извлечения драгоценных металлов и тяжёлых минералов из руд, россыпей и техногенных месторождений.
- Для доводки концентраторов обогатительного оборудования на обогатительных фабриках.
- Устанавливается в технологических линиях обогатительных установок и фабрик.
- В геологоразведочных работах, в составе обогатительных установок, при проведении валового опробования.
- Для сокращения концентратов, полученных с более производительных центробежных концентраторов.



КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Концентратор поставляется в двух вариантах:

1. Со шкафом управления. По желанию потребителя в шкаф управления может монтироваться преобразователь частоты для регулировки фактора разделения.
2. С системой автоматического управления.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Накопленный концентрат споласкивается в продуктоприёмник концентрата из рабочего конуса промывочной водой, поступающей из отверстий конуса при его остановке или медленном вращении.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Производительность по твердому осадку, т/час	2,0
Производительность по пульпе при Ж/Т 3:1, м ³ /час	5,0
Максимальный расход промывочной воды при давлении 0,3 бар, м ³ /час	7,6
Крупность подаваемого материала (для аллювия), мм, не более	3,0
Крупность подаваемого материала (для руды), мм, не более	1,0
Содержание твердого в пульпе, %	до 75
Объем концентрата, л, не более	1,7
Время сполоска концентрата, мин, не более	1,0
Мощность электродвигателя, кВт	1,1
Мощность электродвигателя привода узла слива, кВт	0,09
Напряжение питания трёхфазной переменной сети*, В	380±38
Частота сети, Гц	50±1
Масса изделия, кг, не более	150
Габаритные размеры изделия, мм, Д (с открытым люком) x Ш x В, не более:	990 (1200) x 865 x 880

Центробежный концентратор «ИТОМАК-КГ-5,0»

НАЗНАЧЕНИЕ

Гравитационно-центробежное обогащение измельченных руд или песков, содержащих тонкие и мелкие частицы свободных драгоценных металлов или других минералов с большим удельным весом.

ПРИМЕНЕНИЕ

- При отработке технологий извлечения драгоценных металлов и тяжёлых минералов из руд, россыпей и техногенных месторождений.
- Для доводки концентраторов обогатительного оборудования на обогатительных фабриках.
- Устанавливается в технологических линиях обогатительных установок и фабрик.
- В геологоразведочных работах, в составе обогатительных установок, при проведении валового опробования.
- Для сокращения концентратов, полученных с более производительных центробежных концентраторов.



КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Концентратор поставляется в двух вариантах:

1. Со шкафом управления. По желанию потребителя в шкаф управления может монтироваться преобразователь частоты для регулировки фактора разделения.
2. С системой автоматического управления.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Накопленный концентрат споласкивается в продуктоприёмник концентрата из рабочего конуса промывочной водой поступающей из отверстий конуса при его остановке или медленном вращении.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Производительность по твердому осадку, т/час	5,0
Производительность по пульпе при Ж/Т 3:1, м ³ /час	12,0
Максимальный расход промывочной воды при давлении 043 бар, м ³ /час	12,5
Крупность подаваемого материала (для аллювия), мм, не более	3,0
Крупность подаваемого материала (для руды), мм, не более	1,0
Содержание твердого в пульпе, %	до 75
Объем концентрата, л, не более	3,0
Время сполоска концентрата, мин, не более	1,0
Мощность электродвигателя, кВт	3,0
Мощность электродвигателя привода узла слива, кВт	0,25
Напряжение питания трёхфазной переменной сети*, В	380±38
Частота сети, Гц	50±1
Масса изделия, кг, не более	500
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	1370 x 900 x 1250

Центробежные концентраторы «ИТОМАК КГ-10/ КГ-20»



Центробежный концентратор "КГ-10"



Коллектор

НАЗНАЧЕНИЕ

Гравитационно-центробежное обогащение измельченных руд или песков, содержащих тонкие и мелкие частицы свободных драгоценных металлов или других минералов с большим удельным весом.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Устанавливается в технологических линиях обогатительных установок и фабрик.
- При отработке технологий извлечения драгоценных металлов и тяжелых минералов из руд, россыпей и техногенных месторождений.
- В составе обогатительных установок, при обогащении техногенных месторождений.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Концентратор поставляется в двух вариантах:

1. Со шкафом управления. По желанию потребителя в шкаф управления может монтироваться преобразователь частоты для регулировки фактора разделения.
2. С системой автоматического управления.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Накопленный концентрат споласкивается в продуктоприёмник концентрата из рабочего конуса промывочной водой, поступающей из отверстий конуса при его остановке или медленном вращении.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	ИТОМАК-КГ-10	ИТОМАК-КГ-20
Производительность по твердому осадку, т/час	10,0	20,0
Производительность по пульпе при Ж/Т 3:1, м ³ /час	25,0	50,0
Максимальный расход промывочной воды при давлении 0,4 бар, м ³ /час	20,7	26,8
Крупность подаваемого материала (для аллювия), мм, не более	3,0	
Крупность подаваемого материала (для руды), мм, не более	1,0	
Содержание твердого в пульпе, %	до 75	
Объем концентрата, л, не более	6,1	13,0
Время сполоска концентрата, мин, не более	1,0	1,0
Мощность электродвигателя, кВт	5,5	
Мощность электродвигателя привода узла слива, кВт	0,37	
Напряжение питания трёхфазной переменной сети*, В	380±38	
Частота сети, Гц	50±1	
Масса изделия, кг, не более	700	900
Габаритные размеры изделия, мм, Д (с открытым люком) x Ш x В, не более:	2100(2250) x 1200 x 1400	2100 (2460) x 1585 x 1625

Центробежные концентраторы «ИТОМАК КГ-30/КГ-40»



Центробежный концентратор "КГ-40"



Коллектор

НАЗНАЧЕНИЕ

Гравитационно-центробежное обогащение измельченных руд или песков, содержащих тонкие и мелкие частицы свободных драгоценных металлов или других минералов с большим удельным весом.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Устанавливается в технологических линиях обогатительных установок и фабрик.
- При отработке технологий извлечения драгоценных металлов и тяжелых минералов из руд, россыпей и техногенных месторождений.
- В составе обогатительных установок, при обогащении техногенных месторождений.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Концентратор поставляется в двух вариантах:

1. Со шкафом управления. По желанию потребителя в шкаф управления может монтироваться преобразователь частоты для регулировки фактора разделения.
2. С системой автоматического управления.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Накопленный концентрат споласкивается в продуктоприёмник концентрата из рабочего конуса промывочной водой, поступающей из отверстий конуса при его остановке или медленном вращении.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	ИТОМАК-КГ-30	ИТОМАК-КГ-40
Производительность по твердому остатку, т/час	30,0	40,0
Производительность по пульпе при Ж/Т 3:1, м ³ /час	75,0	100,0
Максимальный расход промывочной воды при давлении 0,4 бар, м ³ /час	29,7	48,6
Крупность подаваемого материала (для аллювия), мм, не более	3,0	
Крупность подаваемого материала (для руды), мм, не более	1,0	
Содержание твердого в пульпе, %	до 75	
Объем концентрата, л, не более	15,0	40,0
Время сполоска концентрата, мин, не более	1,0	1,0
Мощность электродвигателя, кВт	7,5	11,0
Мощность электродвигателя привода узла слива, кВт	0,37	
Напряжение питания трёхфазной переменной сети*, В	380±38	
Частота сети, Гц	50±1	
Масса изделия, кг, не более	1280	1600
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, (без установленных патрубков питания) не более:	2170 x 1540 x 1740	2325 x 1500 x 1780

Мультироторный комплекс «ИТОМАК-МК-100,0»



НАЗНАЧЕНИЕ

Гравитационно-центробежное обогащение измельченных руд или песков, содержащих тонкие и мелкие частицы свободных драгоценных металлов или других минералов с большим удельным весом.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Устанавливается в технологических линиях обогатительных установок и фабрик.
- В составе обогатительных установок, при обогащении техногенных месторождений.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Поставляется только с системой автоматического управления.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Питание в концентратор поступает непрерывно, а разгрузка концентрата периодически. Сброс накопленного концентрата из конусов происходит поочередно. При разгрузке подача питания в один из разгружаемых конусов прерывается, а два других ротора продолжают работать в цикле обогащения.

Накопленный концентрат споласкивается в продуктоприёмник концентрата из рабочего конуса промывочной водой поступающей из отверстий конуса при его остановке или медленном вращении.

Данная установка является образцом комплекса состоящего из нескольких концентраторов. Управляется автоматически. Позволяет гибко регулировать производительность. Сборная конструкция таких модулей удобна для транспортировки и ремонта.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Производительность по твердому осадку, т/час	100,0
Производительность по пульпе при Ж/Т 3:1, м ³ /час	250,0
Максимальный расход промывочной воды при давлении 0,4 бар, м ³ /час	146,0
Крупность подаваемого материала (для аллювия), мм, не более	3,0
Крупность подаваемого материала (для руды), мм, не более	1,0
Содержание твердого в пульпе, %	до 75
Объем концентрата, л, не более	120,0
Время сполоска концентрата, мин, не более	1,0
Мощность электродвигателя, кВт	3x11,0
Мощность электродвигателя привода узла слива, кВт	3x0,37
Напряжение питания трёхфазной переменной сети, В	380±38
Частота сети, Гц	50±1
Масса изделия, кг, не более	5000
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В (с бункером), не более:	2300 x 3435 x 1760 (3072)

Введение

ПРИНЦИП РАБОТЫ ОТСАДОЧНОЙ МАШИНЫ.

Отсадка — разделение смеси минеральных частиц по плотности на основе различия скоростей их движения в вертикальном пульсирующем потоке воды или воздуха.

Закономерности движения минеральных частиц весьма сложны и не имеют однозначного теоретического обоснования. В период действия восходящего потока воды со скоростью материал взвешивается и происходит его перегруппировка по слоям плотности в соответствии со скоростями падения различных частиц. В период действия нисходящего потока происходит аналогичный процесс, но материал опускается и уплотняется. В результате частицы с большей плотностью концентрируются в нижнем слое.

Аппараты, применяемые для отсадки, называют отсадочными машинами.

Отсадочная машина состоит из двух сообщающихся между собой отделений концентрации и пульсаций. В концентрационном отделении укреплено решето, на котором разделяются минералы. В отделении пульсаций имеется поршень или другое устройство, совершающее возвратно-поступательное движение, передающееся воде, которой заполнена камера машины. Обогащаемое полезное ископаемое подают на решето вместе с водой, которая транспортирует его вдоль машины, распределяя равномерным слоем, называемым постелью.

Через отверстия в решете от привода создаются переменные по скорости и направлению восходящие и нисходящие потоки воды. В период действия восходящего потока постель разрыхляется, при этом наиболее легкие зерна, скорость падения которых меньше скорости восходящих потоков, движутся вверх вместе с водой, а тяжелые зерна лишь взвешиваются. Под действием нисходящих потоков постель уплотняется, при этом тяжелые зерна водным потоком увлекаются вниз с большей скоростью, чем более легкие. В результате многократных воздействий восходящих и нисходящих потоков постель расслаивается: легкие минералы восходящими потоками выносятся в верхние слои, а тяжелые под действием сил тяжести, преодолевая сопротивление среды, концентрируются в нижних слоях постели. За счет продольных потоков транспортной воды постель перемещается вдоль машины к разгрузочному концу решета, где происходит послойная разгрузка продуктов обогащения.

В диафрагмовых отсадочных машинах (МОД) пульсации среды создаются движением конических днищ или диафрагмой. Машины используют для обогащения руд черных, редких металлов и золотосодержащих россыпей при крупности обогащаемого материала 0,5-15(30) мм.



Отсадочные машины МОД-02СК в цехе

Отсадочные машины диафрагмовые серии «МОД-СК»



Отсадочная машина МОД-0,2СК



Отсадочная машина МОД-0,5СК

НАЗНАЧЕНИЕ

Отсадочные машины серии МОД-СК предназначены для обогащения полезных ископаемых путём отсадки в водной среде в лабораторных и промышленных условиях.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Устанавливается в технологических линиях обогатительных установок и фабрик.
- В геологоразведочных работах, в составе обогатительных установок, при проведении валового опробования.
- Для лабораторных исследований.
- Широко используются при обработке шлихов и обработке геологических проб, в частности, в доводочных модулях ИТОМАК ДМ-1, ДМ-2 и установках ПМГОУ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	МОД-0,2СК	МОД-0,5СК
Максимальная производительность, кг/час	900	2000
Площадь камеры, м ²	0,1	0,25
Количество камер	2	2
Размер камер, мм	336 x 336	500x500
Максимальная величина хода диафрагмы, мм	20,0	30
Максимальная частота пульсаций в минуту	341	225
Максимальная крупность подаваемого материала, мм, не более	8,0	10,0
Диаметр выпускной задвижки, DN, мм	25	25
Диаметр патрубка подачи подрешетной воды, мм	32	40
Диаметр патрубка отвода хвостов, мм	100	150
Установочная мощность, кВт, не более	0,75	2,2
Напряжение питания трёхфазной переменной сети /частота сети, В / Гц	380±10% / 50±1%	380±10% / 50±1%
Масса изделия с ЗИП, кг, не более	150	330
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, (с установленным бункером-приемником подрешетного продукта), не более:	1170 x 570 x 1100	1875 x 790 x 1280

Отсадочная машина диафрагмовая «МОД-0,02СКЛ»



НАЗНАЧЕНИЕ

Для обогащения полезных ископаемых путём отсадки в водной среде в лабораторных условиях.

ПРИМЕНЕНИЕ

Используется для исследования проб в лабораториях.

Для учебных целей и научных исследований.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Дополнительно в состав отсадочной машины входит блок питания и управления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Максимальная производительность, кг/час, до	100
Площадь камеры, м ²	0,01
Количество камер	2
Диаметр камеры, мм	120
Максимальная величина хода диафрагмы, мм	18
Максимальная частота пульсаций в минуту	440
Максимальная крупность подаваемого материала, мм, не более	5,0
Диаметр патрубка подачи воды, мм	27
Диаметр выпускного патрубка, мм	27
Диаметр патрубка отвода хвостов, мм	48
Потребляемая мощность, Вт	300
Напряжение питания однофазной переменной сети, В	220±22
Частота сети, Гц	50±1
Масса изделия с ЗИП, кг, не более	60
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, (с подставкой), не более:	645 x 440 x 1050

Отсадочные машины полевые серии «МОП»



Отсадочная машина МОП-0,03

НАЗНАЧЕНИЕ

Полевые отсадочные машины с подвижным решетом предназначены для обогащения геологических проб путем отсадки в водной среде минералов песков и руд.

ПРИМЕНЕНИЕ

Исследования проб в полевых или стационарных условиях, для геологоразведки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Дополнительно в состав отсадочной машины входят:
1. Ручной привод.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	МОП-0,03	МОП-0,07
Максимальный вес обрабатываемого материала, кг, не более	3	5
Максимальная крупность подаваемого материала, мм, не более	10,0	10,0
Размеры сита, мм, Диаметр x Высота	200 x 50 x 100	200/300 x 38..100
Максимальная амплитуда колебаний сита, мм, не более	34	34
Максимальная частота пульсаций в минуту	240	440
Потребляемая мощность, Вт	100	290
Напряжение питания однофазной переменной сети, В	220±22	220±22
Масса изделия с ЗИП, кг, не более	12	15
Масса изделия с ЗИП и источником питания, кг, не более	19	22
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	370 x 320 x 525	515 x 460 x 610
Машины могут работать без блока питания от аккумуляторов 12 и 24 В без регулировки частоты пульсаций		

Стол концентрационный лабораторный «СКЛ-0,2»

НАЗНАЧЕНИЕ

Стол концентрационный предназначен для разделения зернистого материала по плотности в водной среде благодаря асимметричному колебательному движению деки стола в направлении, совпадающем с направлением рифлей (медленно вперед и быстро назад). Возвратно-поступательное движение стола транспортирует тяжёлые частицы вдоль рифлей в зону разгрузки концентрата.

ПРИМЕНЕНИЕ

- На стадиях доводочных операций, с целью выделения из шлиховых продуктов тяжёлых минералов.
- Используется для исследования проб в лабораториях.
- Для учебных целей и научных исследований



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Производительность, кг/час, не более	15
Крупность разделяемого материала, мм, не более	1
Синхронная частота вращения вала двигателя, об/мин.	1000
Площадь деки, м ²	0,2
Частота колебаний деки, Гц (циклов/мин), в пределах	2,5...8,3 (150...500)
Амплитуда колебаний деки, мм	2...13
Регулировка деки	бесступенчатая
Мощность электродвигателя, кВт	0,25
Напряжение питания однофазной переменной сети, В	380±38
Частота сети, Гц	50±1
Масса изделия (без шкафа управления), кг, не более	36
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	986 x 397 x 725

ВВЕДЕНИЕ

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ МАГНИТНОЖИДКОСТНОЙ СЕПАРАЦИИ

Признаком разделения при МЖС сепарации является плотность. Частицы разделяемого материала, имеющие плотность выше плотности магнитной жидкости, опускаются на дно ванны сепаратора, а частицы, имеющие более низкую плотность, поднимаются на поверхность жидкости.

Особенность МЖС сепарации является то, что требуемая псевдоплотность магнитной жидкости (до 12000 кг/м^3) достигается под воздействием внешнего магнитного поля с градиентом, что накладывает определенные ограничения на процесс, в частности, на рабочий объем зоны разделения, который определяет производительность сепаратора.

Перед МЖС сепарацией, требуется очистить материал от магнитной и слабомагнитной фракции, попадание которых недопустимо в МЖ сепаратор. С такой операцией хорошо справляется высокоградиентный электромагнитный сепаратор СМС-20МЗ, напряженность магнитного поля у которого в рабочем зазоре достигает 2Тл.

МАГНИТНАЯ (ФЕРРОМАГНИТНАЯ) ЖИДКОСТЬ

Основным компонентом в работе магнитожидкостных сепараторов является магнитная (ферромагнитная) жидкость, которая позволяет разделять по удельному весу **немагнитные** материалы, благодаря использованию такого свойства магнитной жидкости как изменение под действием магнитного поля своей эффективной плотности.

Магнитная жидкость — коллоидный раствор имеет сложную структуру и включает жидкость-носитель, нано частицы ферромагнетика и поверхностно-активные вещества. В качестве жидкости-носителя используется керосин.

Для выделения золота рекомендуемая плотность рабочей магнитной жидкости должна составлять $0,95-1,06 \text{ г/см}^3$.



Золото после МЖ сепарации



Работа на МЖ сепараторе

Магнитожидкостный сепаратор «СМЖ-ПМ-3»

НАЗНАЧЕНИЕ

Разделение немагнитных частиц по плотности в магнитной жидкости, которая находится в постоянном неоднородном магнитном поле.

ПРИМЕНЕНИЕ

- На финишных операциях технологических процессов обогащения и стадиях доводки, в старательских артелях, с целью выделения из шлиховых продуктов благородных металлов, алмазов и других полезных минералов.
- В геологоразведочных работах при обработке немагнитных шлиховых проб.
- При отработке технологий извлечения драгоценных металлов и тяжёлых минералов из руд, россыпей и техногенных месторождений.
- Для учебных целей и научных исследований.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Сепаратор поставляется в комплекте с магнитной жидкостью.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Материал подаётся на сепарацию в сухом виде.

Величина плотности разделения задаётся подбором начальной плотности магнитной жидкости, при постоянной интенсивности магнитного поля.

Материал в процессе сепарации разделяется по плотности на две составляющие – лёгкую и тяжёлую фракции, которые выводятся из зоны сепарации непрерывно. При сепарации золотосодержащих концентратов степень извлечения в тяжёлую фракцию составляет не менее 98,8 %.

Предварительная подготовка материала (удаление магнитных частиц) для сепарации на магнитожидкостном сепараторе проводится на сухом магнитном сепараторе серии СМС.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Максимальная производительность по исходному материалу, кг/ч	3,0
Плотность разделяемых материалов, в пределах, г/см ³	1,0 .. 19
Крупность разделяемых материалов, мм	-4,0 ... +0,1
Точность разделяемых материалов по плотности, г/см ³	
Для материалов с плотностью от 1,0 г/см ³ до 8 г/см ³	±0,2
Для материалов с плотностью от 8 г/см ³ до 15 г/см ³	±0,5
Разделительная среда	МЖ на основе коллоидной системы магнетита в керосине
Объем разделительной среды, мл	200 ... 300
Амплитуда колебаний вибрлотка, мм	От 0 до 1
Потребляемая мощность, Вт, не более	200
Напряжение питания однофазной переменной сети, В	220±22
Частота сети, Гц	50±1
Режим работы изделия	непрерывный, продолжительный
Масса изделия, кг, не более	45
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	540 x 190 x 370

Магнитожидкостный сепаратор «СМЖ-ЭМ-20»

НАЗНАЧЕНИЕ

Разделение немагнитных частиц по плотности в магнитной жидкости, которая находится в постоянном неоднородном магнитном поле.

ПРИМЕНЕНИЕ

- На финишных операциях технологических процессов обогащения и стадиях доводки, в ГОКах и старательских артелей, с целью выделения из шлиховых продуктов благородных металлов, алмазов и других полезных минералов.
- В геологоразведочных работах при обработке немагнитных крупнообъемных шлиховых проб.
- При отработке технологий извлечения драгоценных металлов и тяжёлых минералов из руд, россыпей и техногенных месторождений.
- Для сепарации электронного лома и вторичного сырья из цветных металлов.
- Для учебных целей и научных исследований.



КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Сепаратор поставляется в комплекте с магнитной жидкостью.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Материал подаётся на сепарацию в сухом виде.

Величина плотности разделения задаётся подбором интенсивности магнитного поля приложенного к разделительной среде или начальной плотности магнитной жидкости.

Материал в процессе сепарации разделяется по плотности на две составляющие – лёгкую и тяжёлую фракции, которые выводятся из зоны сепарации непрерывно. При сепарации золотосодержащих концентратов степень извлечения в тяжёлую фракцию составляет не менее 98,8 %

Предварительная подготовка материала (удаление магнитных частиц) для сепарации на магнитожидкостном сепараторе проводится на сухом магнитном сепараторе серии СМС.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Максимальная производительность по исходному материалу, кг/ч	20,0
Плотность разделяемых материалов, г/см ³	1,0 .. 19
Крупность разделяемых материалов, мм	-4,0 ..+0,1
Точность разделения материалов по плотности	
для материалов с плотностью от 1,0 г/см ³ до 8 г/см ³	±0,2
для материалов с плотностью от 8,0 г/см ³ до 15 г/см ³	±0,5
Разделительная среда	МЖ на основе коллоидной системы магнетита в керосине
Объем разделительной среды, мл	700 ... 1000
Амплитуда колебания вибрлотков мм	От 0 до 2
Потребляемая мощность, кВт, не более	2,0
Напряжение питания однофазной переменной сети, В	220±22
Частота сети, Гц	50±1
Режим работы изделия	непрерывный, продолжительный
Масса изделия, кг, не более	750
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более	1180 x 715 x 1270

ВВЕДЕНИЕ

МАГНИТНЫЕ СВОЙСТВА МАТЕРИАЛОВ

По магнитным свойствам или по способности взаимодействовать с магнитным полем материалы делятся на три группы:

- Ферромагнитные или сильномагнитные;
- Парамагнитные или слабомагнитные
- Диамагнитные

СУХАЯ МАГНИТНАЯ СЕПАРАЦИИ

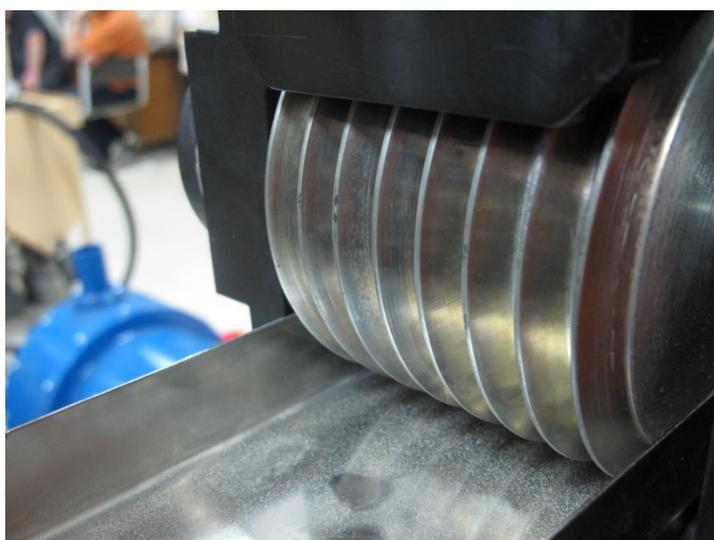
Процесс обогащения материала магнитным сепаратором, проводящийся в воздушной среде, называют сухой магнитной сепарацией.

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО СЕПАРАТОРА СМС-20М3

Сепарация материала на СМС-20М3 производится последовательно в две стадии. На первой, с помощью постоянных магнитов, удаляется сильномагнитная фракция (такие как железо, магнетит). На второй стадии, с помощью электромагнитов с регулируемым магнитным полем, удаляется слабомагнитная фракция. Все смонтировано на одной раме, и удаление сильномагнитной и слабомагнитной фракций происходит одновременно в одном процессе.



Блок управления сепаратором СМС-20М



Ролик на второй (электромагнитной) стадии сепарации.

Сухой магнитный сепаратор «СМС-20МЗ»

Модель является модернизацией СМС-20М, которая имеет целый ряд преимуществ.

НАЗНАЧЕНИЕ

Двухстадийный сухой магнитный сепаратор валкового типа для разделения частиц по магнитным свойствам.

ПРИМЕНЕНИЕ

- На финишных операциях технологических процессов обогащения, на стадиях доводки, с целью выделения из шлиховых продуктов ферро и парамагнитных частиц.
- Для технологических исследований проб сырья.
- При подготовке технологических проб к проведению минералогического анализа.
- В геологоразведочных работах при обработке шлиховых проб.
- Для учебных целей и научных исследований.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Сепаратор поставляется в комплекте с блоком управления.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

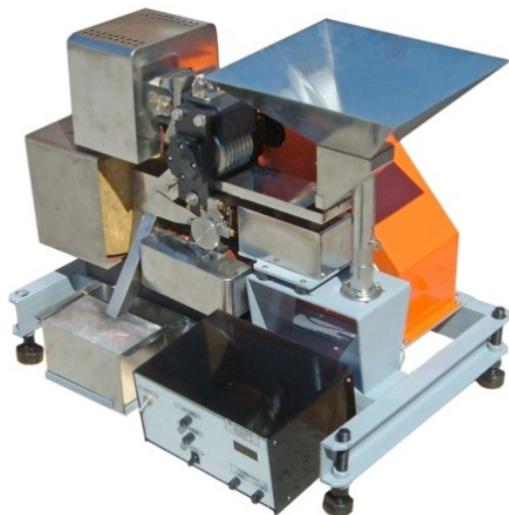
За один цикл сепарации исходный материал разделяется на три продукта- ферромагнитный, парамагнитный и немагнитный. Возможность изменения величины зазора в магнитопроводе магнитной системы второй ступени сепарации. Открытый доступ к зоне разделения на второй стадии сепарации и простота зачистки сепаратора.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Максимальная производительность на материале с крупностью частиц -4,0 +1,0 мм, кг/час, не менее	20,0
Максимальная напряженность магнитного поля на выступах ролика при зазоре между роликом и магнитопроводом 6 мм и токе в катушках 16 А, Тл., не менее	2,1
Крупность разделяемых материалов, мм	-4,0 +0,1
Частота вращения магнитной системы первой ступени очистки, об/мин	45
Максимальная величина регулируемого зазора между роликом и торцом магнитопровода магнитной системы второй ступени очистки, мм	10
Амплитуда колебаний вибрлотков, мм	0 .. 2,0
Режим работы изделия, при величине тока в катушках магнитной системы второй ступени очистки, не более 10,0 А	Непрерывный, продолжительный
Режим работы изделия, при величине тока в катушках магнитной системы второй ступени очистки, более 10,0 А	Повторно-кратковременный
Максимальная потребляемая мощность от трехфазной сети переменного тока напряжением (380±30)В частоты (50±0,5)Гц, Вт, не более	1300
Напряжение питания переменного тока, В к, В	380±30
Частота сети, Гц	50±1
Масса изделия, кг, не более	230
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	1030 x 620 x 835

Сухой магнитный сепаратор «СЭМС1-20»



НАЗНАЧЕНИЕ

Одностадийный сухой магнитный сепаратор валкового типа для разделения частиц по магнитным свойствам.

ПРИМЕНЕНИЕ

- На финишных операциях технологических процессов обогащения, на стадиях доводки, с целью выделения из шлиховых продуктов ферро и парамагнитных частиц.
- Для технологических исследований проб сырья.
- При подготовке технологических проб к проведению минералогического анализа.
- В геологоразведочных работах при обработке шлиховых проб.
- Для учебных целей и научных исследований.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Сепаратор поставляется в комплекте с блоком управления.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

За один цикл сепарации исходный материал разделяется на два продукта- магнитный и немагнитный.
Возможность изменения величины зазора в магнитопроводе магнитной системы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Максимальная производительность на материале с крупностью частиц -4,0 +1,0 мм, кг/час, не менее	20,0
Максимальная напряженность магнитного поля на выступах ролика при зазоре между роликом и магнитопроводом 6 мм и токе в катушках 16 А, Тл, не менее	1,9
Крупность разделяемых материалов, мм	-4,0 +0,1
Максимальная величина регулируемого зазора между роликом и торцом магнитопровода магнитной системы, мм	10
Амплитуда колебаний вибрлотков, мм	0 .. 2,0
Режим работы изделия, при величине тока в катушках магнитной системы, не более 10,0 А	Непрерывный, продолжительный
Режим работы изделия, при величине тока в катушках магнитной системы, более 10,0 А	Повторно-кратковременный
Максимальная потребляемая мощность от трехфазной сети переменного тока напряжением (380±30)В частоты (50±0,5)Гц, Вт, не более	1500
Напряжение питания переменного тока, В к, В	380±30
Частота сети, Гц	50±1
Масса изделия, кг, не более	150
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	850 x 580 x 680

Сухой магнитный сепаратор «СМС-20-ПМ1»

НАЗНАЧЕНИЕ

Сухой магнитный сепаратор дискового типа для разделения частиц по магнитным свойствам.

ПРИМЕНЕНИЕ

- На финишных операциях технологических процессов обогащения, на стадиях доводки, с целью выделения из шлиховых продуктов ферромагнитных частиц.
- Для технологических исследований проб сырья.
- При подготовке технологических проб к проведению минералогического анализа.
- В геологоразведочных работах при обработке шлиховых проб.
- Для учебных целей и научных исследований.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Сепаратор поставляется в комплекте с блоком управления.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

За цикл сепарации исходный материал разделяется на два продукта- ферромагнитный и немагнитный. Возможность изменения величины зазора между магнитной системой и вибрлотком, с целью изменения величины интенсивности магнитного поля.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Максимальная производительность на материале с крупностью частиц -4+1 мм, кг/ч, не менее	20
Крупность разделяемых материалов, мм	-4 +0,1
Ход (величина вертикального перемещения) магнитной системы, мм	10
Амплитуда колебаний вибрлотка, мм	от 0 до 2
Режим работы изделия	Непрерывный, продолжительный
Максимальная потребляемая мощность, ВА, не более	100
Напряжение питания переменного тока, В к, В	220±22
Частота сети, Гц	50±1
Масса изделия, кг, не более	15
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	560 x 270 x 340

Сухой магнитный сепаратор «СЭМС-ИКЛ»



НАЗНАЧЕНИЕ

Сухой магнитный сепаратор для разделения частиц по магнитным свойствам .

ПРИМЕНЕНИЕ

- На финишных операциях технологических процессов обогащения, на стадиях доводки, с целью выделения из шлиховых продуктов ферромагнитных и парамагнитных частиц.
- Для технологических исследований проб сырья.
- При подготовке технологических проб к проведению минералогического анализа.
- В геологоразведочных работах при обработке шлиховых проб.
- Для учебных целей и научных исследований.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Сепаратор поставляется в комплекте с блоком управления.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Сепарация материала проводится в ручном режиме путём размещения лотка из диамагнитного материала с насыпанной пробой в зазоре сепаратора. За один цикл сепарации исходный материал разделяется на два продукта - магнитный и немагнитный. Разгрузка продуктов сепарации периодическая. Открытый доступ к зоне разделения и простота зачистки сепаратора.

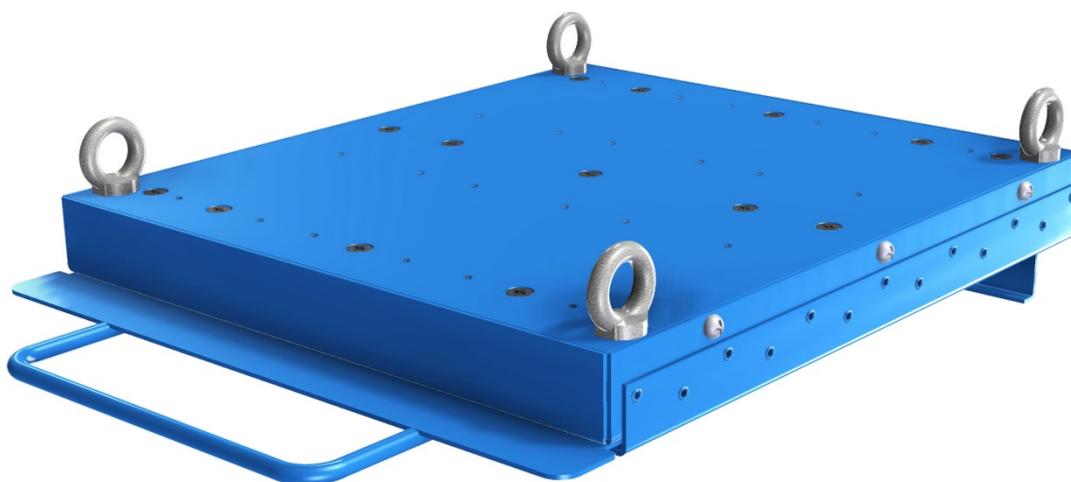
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Напряженность магнитного поля на острие клина при токе в катушках 10А, Тл, не менее	1,83
Крупность разделяемых материалов, мм	-5,0 +0,1
Величина зазора между острием клина и торцом магнитопровода, мм	20
Режим работы изделия, при величине тока в катушках магнитной системы, не более 10,0 А	Непрерывный, продолжительный
Режим работы изделия, при величине тока в катушках магнитной системы, более 10,0 А	Повторно-кратковременный
Максимальная потребляемая мощность, Вт, не более	1100
Напряжение питания переменного тока, В к, В	220±22
Частота сети, Гц	50±1
Масса изделия, кг, не более	200
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	500 x 400 x 825

Железоотделитель подвесной

НАЗНАЧЕНИЕ

Железоотделитель подвесной предназначен для извлечения ферромагнитных тел из угля и других, перемещаемых ленточными конвейерами немагнитных сыпучих материалов, изготавливаемый для нужд народного хозяйства и экспорта, в том числе с климатическими условиями УЗ или ТЗ по ГОСТ 15150 (для условий УЗ при температуре окружающего воздуха от минус 35 °С до 40 °С и относительной влажности 80 %)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Продукт операции	Золотосодержащие пески
Крупность продукта, не более, мм	10
Влажность продукта, не более, %	40
Температура продукта, не более, (С)	80
Ширина ленты ленточного конвейера (ЛК), не более, мм	400
Ширина материала на ленте, не более, мм	300
Скорость движения ленты ЛК, не более, м/с	1,0
Место установки железоотделителя	Над конвейерной лентой или над оголовком ленточного транспортера над зоной пересыпа материала
Глубина зоны извлечения, не более, мм	150
Характер извлекаемых предметов	Проволока, болты, арматура, гвозди и т.д.
Материал магнитной системы	Постоянные Nd-Fe-B магниты
Очистка железоотделителя	Механическая (ручная)
Масса, не более, кг	30
Габаритные размеры (Д x Ш x В)	467 x 345 x 116

ВВЕДЕНИЕ

МОКРАЯ МАГНИТНАЯ СЕПАРАЦИЯ

Процесс мокрой магнитной сепарации – разделение минералов по магнитным свойствам в жидкой среде. Для мелких материалов мокрая магнитная сепарация дает лучшие результаты вследствие того, что вода препятствует слипанию между собой магнитных и немагнитных частиц



Мокрый магнитный сепаратор MMC-2ГМ в доводочном модуле ДМ-2

Мокрый магнитный сепаратор «ММС-0,1ПМ»



НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначен для выделения ферромагнитных примесей из руд и песков, поступающих на магнитную сепарацию в виде пульпы, а так же для выделения магнитных минералов при проведении минералогического анализа и обработке небольших геологических проб.

ПРИМЕНЕНИЕ

Для учебных целей и лабораторных исследований.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Максимальная производительность по исходному материалу, т/час	0,1
Крупность разделяемых материалов	-10 .. +0,2
Частота вращения магнитной системы, об/мин	62
Минимальная величина зазора между кожухом ротора и дном лотка, мм	5,0
Максимальное значение напряженности магнитного поля на поверхности барабана, мТл / Гс, не менее	190 / 1900
Диаметр патрубка для подвода воды, мм	21
Диаметр патрубка для удаления ферромагнитной фракции, мм	32
Диаметр патрубка для удаления немагнитной фракции, мм	51
Режим работы	Непрерывный, продолжительный
Потребляемая мощность, Вт,	250
Напряжение/частота питающей сети, В/Гц	380±10% / 50±1%
Масса изделия, кг, не более	52
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	710 x 460 x 575

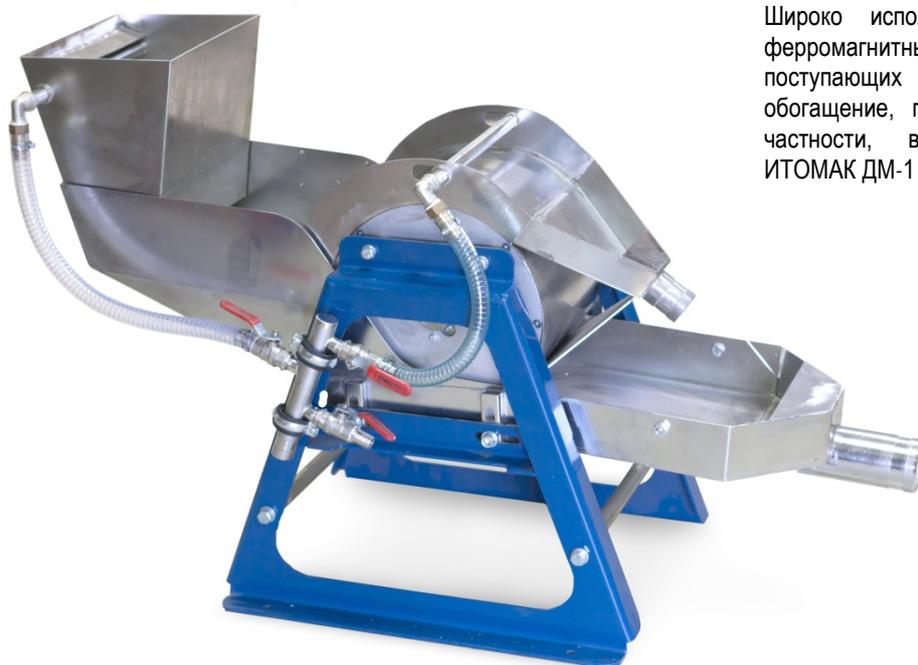
Мокрый магнитный сепаратор «ММС-[2/4]ПМ»

НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначен для выделения ферромагнитных примесей из руд и песков, поступающих на магнитную сепарацию в виде пульпы, а так же для выделения магнитных минералов при проведении минералогического анализа и обработке крупнообъемных геологических проб.

ПРИМЕНЕНИЕ

Широко используются для удаления ферромагнитных примесей в потоках поступающих на гравитационное обогащение, при обработке шлихов, в частности, в доводочных модулях ИТОМАК ДМ-1 и ДМ-2.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	ММС-2ПМ	ММС-4ПМ
Максимальная производительность по исходному материалу, т/час	1,0 – 2,0	1,0 – 4,0
Максимальное значение напряженности магнитного поля на поверхности кожуха ротора, мТл / Гс, не менее	300 / 3000	
Крупность разделяемых материалов	-10 .. +0,5	
Частота вращения магнитной системы, об/мин	86	
Минимальная величина зазора между кожухом ротора и дном лотка, мм	5,0	
Режим работы	Непрерывный, продолжительный	
Потребляемая мощность, Вт,	750	
Напряжение/частота питающей сети, В/Гц	380±10% / 50±1%	
Масса изделия, кг, не более	150	200
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	1250 x 635 x 780	1290 x 715 x 780

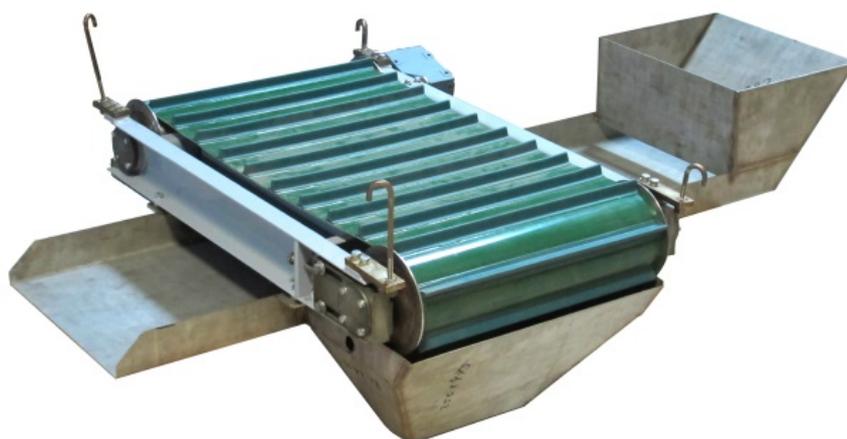
Мокрый магнитный сепаратор «ПЛММС-2ПМ»/«ПЛММС-4ПМ»

НАЗНАЧЕНИЕ

Сепаратор предназначен для выделения ферромагнитных минералов и стального скрапа из руд и песков, поступающих на магнитную сепарацию, как в виде пульпы, так и в виде сыпучего материала, движущегося по конвейеру.

ПРИМЕНЕНИЕ

Используется для удаления ферромагнитных примесей в потоках поступающих на гравитационное обогащение при обработке шлихов и крупнообъемных геологических проб.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	ПЛММС-2ПМ	ПЛММС-4ПМ
Максимальная производительность по исходному материалу, т/час	2,0	4,0
Крупность разделяемых материалов	-10 .. +0,5	
Скорость движения ленты, м/с	0,32	
Максимальное значение напряженности магнитного поля на поверхности зубца ленты, мТл / Гс, не менее	150 / 1500	
Режим работы	Непрерывный, продолжительный	
Потребляемая мощность, Вт	250	
Напряжение/частота питающей сети, В / Гц	380±10% / 50±1%	
Масса изделия, кг, не более	85	110
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	1500 x 880 x 375	1500 x 1000 x 375

Введение

ПРИНЦИП РАБОТЫ ИНЕРЦИОННОГО ГРОХОТА

Грохоты инерционные предназначены для грохочения щебня, песка, гравия и других сыпучих материалов. Грохот представляет собой набор сит, которые обеспечивают сортировку сыпучих материалов по размерам (фракциям).

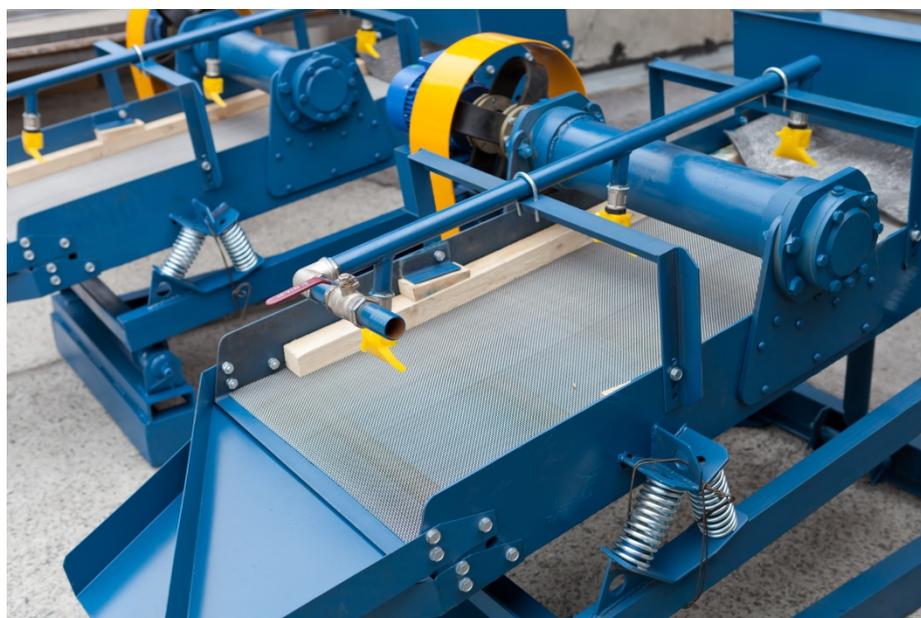
Наиболее простыми и надежными в эксплуатации являются инерционные наклонные грохоты.

Принцип работы инерционного грохота основан на использовании вибрационных процессов, возникающих в результате вращения неуравновешенных масс – дебалансов. Рабочий материал подбрасывается на ситах, мелкие фракции проходят сквозь сито, а крупные скатываются по наклонной поверхности.

Чаще всего грохоты инерционные используются для среднего и мелкого грохочения. Грохоты обеспечивают высокую эффективность сортировки сыпучих материалов.

Основные преимущества инерционных грохотов

- низкая энергоемкость и затраты на обслуживание
- простота конструкции
- длительный срок службы узлов грохота
- возможность осуществления ремонта.



Грохоты ГИ1-06Д перед отправкой

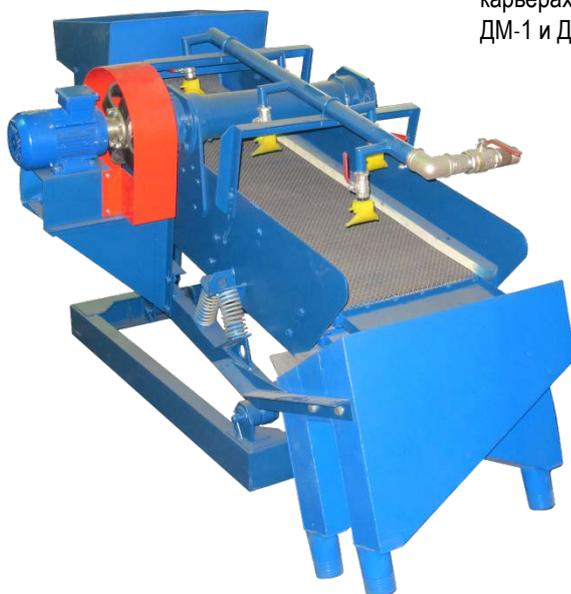
Грохот инерционный «ГИ-0,6»

НАЗНАЧЕНИЕ

Грохоты серии ГИ-0,6 предназначены для разделения исходного материала на классы по крупности перед обогащением.

ПРИМЕНЕНИЕ

Широко используется в операциях мокрой и сухой сортировки на фабриках и карьерах в доводочных модулях ИТОМАК ДМ-1 и ДМ-2..



Грохот инерционный ГИ2-0,6

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение		
	ГИ1-0,6	ГИ2-0,6	ГИ3-0,6
Количество просеивающих поверхностей	1	2	3
Рабочая площадь каждого сита, м ²	0,6		
Частота колебаний короба грохота, 1/сек.	25,0		
Амплитуда колебаний короба грохота, мм	6...10		
Угол наклона просеивающих поверхностей	10°...20°		
Размер ячеек сита просеивающих поверхностей	По требованию заказчика		
Диаметр патрубка оросителя, мм	48		
Диаметр патрубков делителя, мм	76		
Потребляемая мощность, кВт, не более.	1,5		
Напряжение / частота питающей сети, В / Гц	380±10% / 50±1%		
Масса изделия, кг, не более	380	430	450
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	1885 x 1190 x 1100	1995 x 1190 x 1100	2015 x 1190 x 1100

Грохот инерционный «ГИ-0,3»



НАЗНАЧЕНИЕ

Грохоты серии ГИ-0,3 предназначены для разделения исходного материала на классы по крупности перед обогащением.

ПРИМЕНЕНИЕ

В геологоразведочных и шлихообогатительных установках, доводочных модулях и лабораториях

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Количество просеивающих поверхностей	1
Рабочая площадь сита, м ²	0,3
Частота колебаний короба грохота, 1/сек.	10 .. 50,0
Амплитуда колебаний короба грохота, мм	1...6
Угол наклона просеивающих поверхностей, градусы	10° .. 20°
Максимальный размер просеиваемых частиц, мм	16,0
Размер ячеек сита просеивающих поверхностей	По требованию заказчика
Диаметр патрубка делителя надрешетного продукта, мм	76
Диаметр патрубка делителя подрешетного продукта, мм	50
Потребляемая мощность, кВт, не более.	0,55
Напряжение / частота питающей сети, В / Гц	380±10% / 50±1%
Общая масса изделия, кг, не более	155
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	1400 x 640 x 750

Грохот инерционный «ГИЛ-0,15»



Грохот инерционный ГИЛ3-0,15

НАЗНАЧЕНИЕ

Грохоты серии ГИЛ-0,15 предназначены для разделения исходного материала на классы по крупности перед обогащением.

ПРИМЕНЕНИЕ

В геологоразведочных и шлихообогатительных установках, доводочных модулях и лабораториях

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение		
	ГИЛ1-0,15	ГИЛ2-0,15	ГИЛ3-0,15
Количество просеивающих поверхностей	1	2	3
Рабочая площадь каждого сита, м ²	0,15		
Частота колебаний короба грохота, 1/сек.	10 .. 50,0		
Амплитуда колебаний короба грохота, мм	1...4		
Угол наклона просеивающих поверхностей, градусы	20°		
Максимальный размер просеиваемых частиц, мм	10,0		
Размер ячеек сита просеивающих поверхностей	По требованию заказчика		
Диаметр патрубка оросителя, мм	32		
Диаметр патрубков делителя, мм	76		
Потребляемая мощность, кВт, не более	0,18		
Напряжение / частота питающей сети, В / Гц	380±10% / 50±1%		
Масса изделия, кг, не более	35	40	45
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	1000 x 500 x 700	1050 x 500 x 722	1110 x 500 x 770

Шейкер моторизированный

НАЗНАЧЕНИЕ

Шейкер предназначен для просеивания и разделения на фракции крупности шлиховых малообъемных проб.

ПРИМЕНЕНИЕ

Используется в геологоразведке



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Максимальный вес обрабатываемого материала, кг, не более	30
Размеры сита, мм, Д x Ш x В,	560 x 560 x 160
Размер ячеек сита, мм	8;4;2;0,5
Максимальная амплитуда колебаний сита, град	$\pm 13^{\circ} \dots \pm 8.5^{\circ}$
Рабочая площадь каждого сита, м ²	0.2
Масса изделия с ЗИП, кг, не более	100
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	845 x 830 x 1000

Грохот инерционный подвесной «ГИП4-0,15П»



НАЗНАЧЕНИЕ

Грохоты серии ГИП-0,15 предназначены для разделения исходного материала на классы по крупности перед обогащением.

ПРИМЕНЕНИЕ

Разборный, переносной. Используется в геологоразведке.

Классификация материала может проводиться как в сухом, так и мокром виде

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Количество просеивающих поверхностей	4
Рабочая площадь каждого сита, м ²	0,15
Частота колебаний короба грохота, 1/сек.	10 .. 50,0
Амплитуда колебаний короба грохота, мм	1..5
Угол наклона просеивающих поверхностей, градусы	8° .. 14°
Максимальный размер просеиваемых частиц, мм	10,0
Размер ячеек сита просеивающих поверхностей	По требованию заказчика
Диаметр патрубков делителя, мм	40
Диаметр патрубка продуктоприемника, мм	40
Потребляемая мощность, кВт, не более	0,05
Напряжение питания (от генератора), В	220/380
Напряжение / частота питающей сети, В / Гц	220±10%/ 50±1% (от генератора)
Общая масса изделия, кг, не более	50
Рама	10
Грохот с подвесным оборудованием	30
Шкаф управления	10
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	1490 x 600 x 990

Грохот инерционный подвесной «ГИПЗ-0,3»

НАЗНАЧЕНИЕ

Грохоты серии ГИП-0,3 предназначены для разделения исходного материала на классы по крупности перед обогащением.

ПРИМЕНЕНИЕ

В геологоразведочных и шлихообогатительных установках, доводочных модулях и лабораториях.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество просеивающих поверхностей	3
Рабочая площадь каждого сита, м ²	0,3
Частота колебаний короба грохота, 1/сек	10...50
Амплитуда колебаний короба грохота, мм	1...6
Угол наклона просеивающих поверхностей	10°...20°
Максимальный размер просеиваемых частиц, мм	16,0
Размер ячеек сита, мм	По требованию заказчика
Потребляемая мощность, кВт, не более	0,45
Напряжение / частота питающей сети, В / Гц	380±10% / 50±1%
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	1350 x 520 x 585

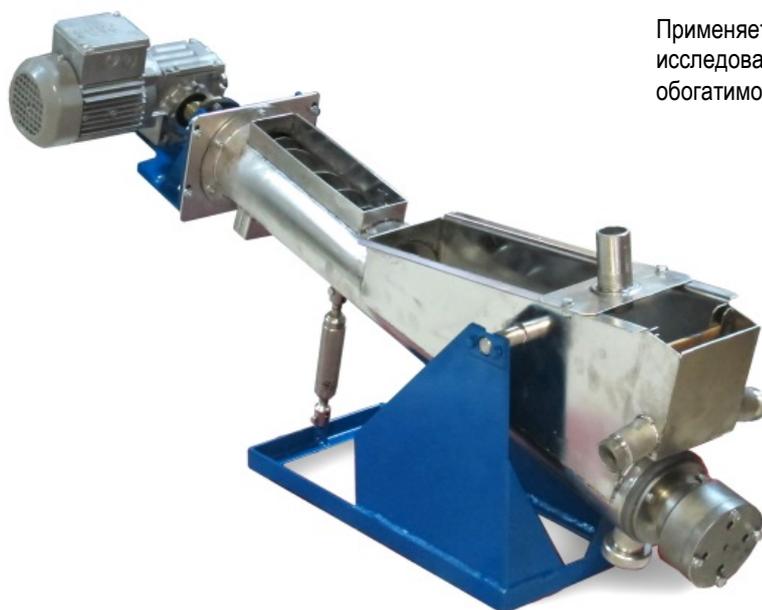
Классификатор спиральный «КСЛ-96»

НАЗНАЧЕНИЕ

Классификатор предназначен для, обесшламливания продуктов, разделения исходного материала на две фракции крупности в водной среде перед гравитационным обогащением, обезвоживания зернистых продуктов.

ПРИМЕНЕНИЕ

Применяется в циклах измельчения при исследованиях проб сырья на обогатимость.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Производительность при тонкости разделения 0.15 мм, кг/ч	
по сливу	150
по пескам	250
Диаметр спирали, мм	96
Длина корыта, мм	720
Число заходов спирали	1
Шаг спирали, мм	50
Частота вращения спирали, 1/мин	45-50
Угол наклона корыта	12...22
Установленная мощность, кВт, не более	0,09
Напряжение питания, В	380
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	1050 x 360 x 410

Шламовый анализатор «АДАП»



НАЗНАЧЕНИЕ

Аппарат «АДАП» применяется для разделения малых навесок материала крупностью менее 0,1 мм на пять классов крупности в процессах исследований минерального сырья на обогатимость.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Тип прибора	Лабораторный, типа АДАП
Количество секций в аппарате, шт.	2
Количество камер в секции, шт.	4
Площади сечений камер, мм.	25x25 50x50 100x100 200x200
Продолжительность одного анализа, час.	5...12
Вес одной анализируемой пробы, г.	50
Емкость напорного бачка, л.	3
Крупность разделяемого материала, не более ,мк.	100
Расход воды, см ³ /мин.	45...340
Вес прибора, не более, кг	20
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	726 x 420 x 936

Установка гравитационного тестирования УГТ-100



НАЗНАЧЕНИЕ

Установка предназначена для тестирования проб минерального сырья гравитационно-центробежным способом.

В состав установки входят:

1. Вибрационный питатель с бункером для равномерной подачи сухого материала в мешалку.
2. Мешалка для приготовления пульпы.
3. Центробежный концентратор «ИТОМАК-КН-0,1».
4. Автоматический пробоотборник, установленный на хвостах центробежного концентратора.
5. Шкаф управления.

Применяется в лабораториях обогатительных фабрик и научно-исследовательских институтов..

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Объем бункера, л	27
Объем бака мешалки, л	6,5
Скорость подачи материала, кг/час	0...180
Частота колебаний вибрлотка, Гц	0...50
Максимальная крупность подаваемого материала, мм	3
Установленная мощность, кВт, не более	0,8
Напряжение питания переменного тока, В	380±38
Частота питания переменного тока, Гц	50±1
Масса (без концентратора), не более, кг	150
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	1610 x 940 x 1850

Пробоотборник «ПО-0,1И»

НАЗНАЧЕНИЕ

Пробоотборник предназначен для отбора проб в автоматическом режиме из потока пульпы (например, продуктов обогащения полезных ископаемых)

ПРИМЕНЕНИЕ

Применяется в лабораториях обогатительных фабрик как в качестве отдельного устройства, так и в комплекте с центробежным концентратором «ИТОМАК-КН-0,1».



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Производительность по твердому осадку, кг/час, не менее	100
Производительность по пульпе, м ³ /час	2,5
Объем сменной емкости пробоотборника, л	12
Временные интервалы нахождения в положениях «пробоотбор» и «хвосты»	1 сек...99 мин
Время перехода из положения в положение, сек	1
Диаметр приемного патрубка, мм	50
Диаметр выходного патрубка, мм	50
Потребляемая мощность, кВт, не более	0,3
Напряжение/частота питающей сети, В / Гц	380±10% / 50±1%
Масса изделия со шкафом управления, кг, не более	46
Габаритные размеры изделия (без шкафа управления), мм, Д x Ш x В, не более,	510 x 380 x 580

Пробоотборник «ПЩ-А»



НАЗНАЧЕНИЕ

Пробоотборник предназначен для отбора проб в автоматическом режиме из потока пульпы (например, продуктов обогащения полезных ископаемых).

ПРИМЕНЕНИЕ

Пробоотборник может применяться на обогатительных фабриках, как в качестве отдельного устройства, так и в комплекте с центробежным концентратором.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Производительность по твердому осадку, кг/час, не менее	2000
Производительность по пульпе, м ³ /час	6,0
Временные интервалы нахождения в положениях «хвосты»	1 сек...99 мин
Время пробоотбора, сек	7...10
Диаметр приемного патрубка, мм	76
Диаметр выходного патрубка, мм	76
Диаметр патрубка отвода пробы, мм	48
Потребляемая мощность, кВт, не более	0,1
Напряжение/частота питающей сети, В / Гц	220±10% / 50±1%
Масса изделия со шкафом управления, кг, не более	35
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	310 x 290 x 650

Пробоотборник «ПЩ-400»



НАЗНАЧЕНИЕ

Пробоотборник предназначен для отбора проб в автоматическом режиме из потока пульпы (например, продуктов обогащения полезных ископаемых).

ПРИМЕНЕНИЕ

Пробоотборник применяется на обогатительных фабриках

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Производительность по пульпе, м ³ /час	2000
Временные интервалы нахождения в положениях «хвосты»	1 сек...99 мин
Время пробоотбора, сек	2...7
Диаметр приемного патрубка, мм	400
Диаметр выходного патрубка, мм	600
Диаметр патрубка отвода пробы, мм	110
Потребляемая мощность, кВт, не более	1,1
Напряжение/частота питающей сети, В / Гц	380±10% / 50±1%
Масса изделия со шкафом управления, кг, не более	1000
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	1000 x 1420 x 1113

Делитель проб ДП-4/5/8

НАЗНАЧЕНИЕ

Делитель предназначен для деления проб сыпучих материалов на части, равновеликие по массе и равноценные по содержанию. Разовая загрузка позволяет разделить пробу на две части.

Применяется для сокращения проб сыпучих материалов.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение		
	ДП-4	ДП-5	ДП-8
Ширина желобков, мм	4	5	8
Общий объем пробоприемников, л	2х1.35		
Количество желобков	55	46	28
Максимальная крупность материала пробы, мм	1,5	2	3
Масса изделия, кг, не более	9	8,5	7
Габаритные размеры изделия, мм, Д х Ш х В, не более:	300х245х240		

Дробилка комбинированная щековая и валковая «ДКВЩ»



НАЗНАЧЕНИЕ

Дробилка комбинированная щековая и валковая ДКВЩ предназначена для дробления керновых геологоразведочных проб и других горных пород с пределом прочности на сжатие до 180 МПа.

ПРИМЕНЕНИЕ

Применяется для дробления проб, к заражению которых предъявляются высокие требования.

Конструкция дробилки обеспечивает прямой визуальный контроль рабочих органов дробильного оборудования и их оперативную зачистку.

В дробилке реализовано трех-стадийное дробление за одну загрузку материала, всё это позволяет существенно уменьшить время на подготовку проб для дальнейших испытаний.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Производительность, т/ч, не менее	0,95
Размер загрузочного отверстия щековой дробилки, мм	180 x 250
Размер разгрузочной щели щековой дробилки, мм	5-25
Крупность исходного питания, мм, не более	170
Продолжительность обработки пробы массой 25 кг (дробление и зачистка рабочих камер), мин, не более	7
Количество валков в валковой дробилке	2 шт.
Тип валков	гладкие
Диаметр валка, мм, не более	250
Ширина валка, мм, не более	125
Ширина щели между валками, мм, не более	20
Крупность дробимого материала (при минимальной щели между валками), мм, не более	12
Потребляемая мощность, кВт, не более	10,5
Количество стадий дробления на валковой дробилке	2
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	1100...1600x755x2350
Масса ДКВЩ, кг, не более	1200

Дробилка щековая лабораторная «ДЩЛ 180х250»

НАЗНАЧЕНИЕ

Дробилка щековая лабораторная ДЩЛ 180х250 (далее – дробилка) предназначена для дробления горных пород с пределом прочности на сжатие до 240 МПа

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Конструкция дробилки обеспечивает прямой визуальный контроль её рабочих органов и их оперативную зачистку.



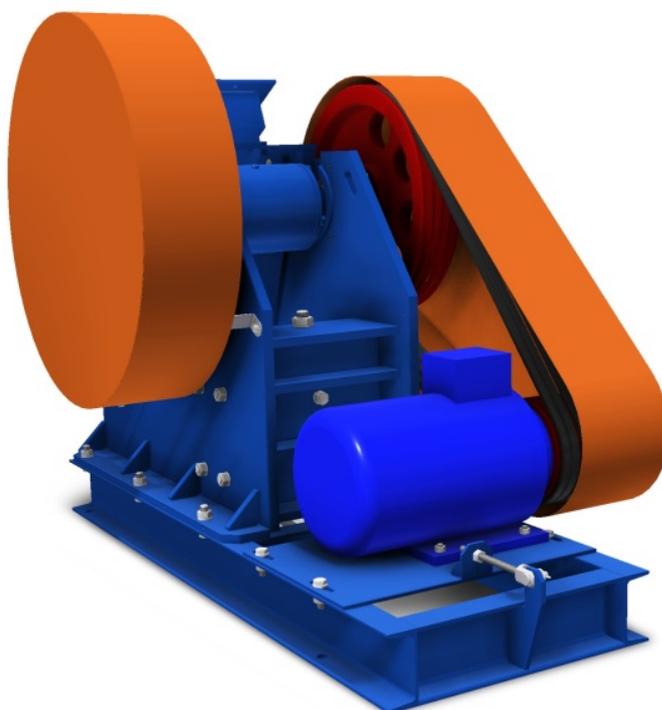
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Производительность, Т/ч, в пределах	0,95÷5
Размер загрузочного отверстия, мм	180 x 250
Размер разгрузочной щели, мм	5÷25
Тип регулировки размера разгрузочной щели	дискретный с шагом 1 мм
Крупность исходного питания, мм, не более	170
Мощность двигателя, кВт, не более	7,5
Масса изделия, кг, не более	750
Габаритные размеры (с открытой дверцей), (длина x ширина x высота), мм, не более	1090(1400)x638x1110

Дробилка щековая «ДЩ 180x250»

НАЗНАЧЕНИЕ

Дробилка щековая ДЩ 180x250 предназначена для дробления горных пород с пределом прочности на сжатие до 240 МПа



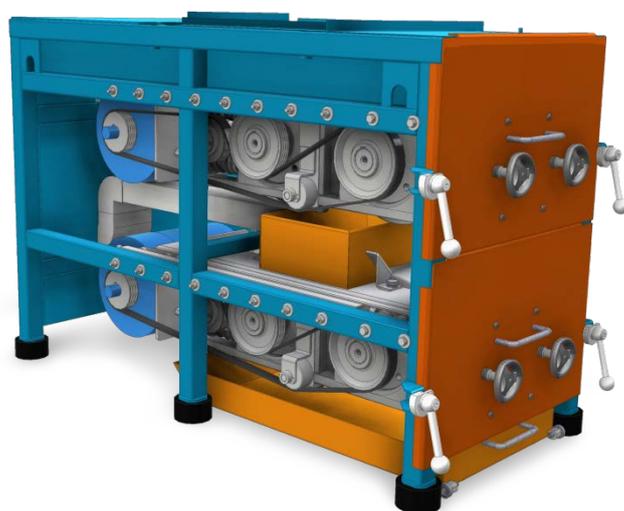
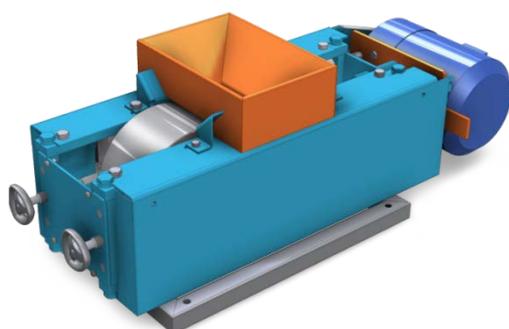
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Производительность, т/ч, не более	0,95÷5
Размер загрузочного отверстия, мм	180 x 250
Размер разгрузочной щели, мм	8÷25
Тип регулировки размера разгрузочной щеки	непрерывный
Крупность исходного питания, мм, не более	60
Мощность двигателя, кВт, не более	7,5
Масса изделия, кг, не более	1100
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	1400x840x1295

Дробилка валковая «ДВГ 250x125» / «ДВГ2 250x125»

НАЗНАЧЕНИЕ

Дробилка валковая ДВГ-250x125 предназначена для дробления горных пород с пределом прочности на сжатие до 180 МПа



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	ДВГ-250x125	ДВГ2-250x125
Производительность, т/ч, не менее	0,95	
Крупность дробимого материала (при минимальной щели), мм, не более	12	
Количество стадий дробления	1	2
Количество валков на дробилку, шт.	2	
Тип валков	гладкие	
Диаметр валка, мм, не более	250	
Ширина валка, мм, не более	125	
Ширина щели между валками, мм, не более	15	
Крупность исходного питания, мм, не более	60	
Потребляемая мощность, кВт, не более	1,5	3,0
Напряжение/частота питающей сети, В / Гц	380±10% / 50±1%	
Масса изделия, кг, не более	250	600
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	1106x400x383	1269x611x787

Мельница шаровая лабораторная «МШЛ-50» / «МШЛ-75»

НАЗНАЧЕНИЕ

Мельницы шаровые МШЛ 50 / МШЛ 75 предназначены для мокрого или сухого измельчения проб различных руд и нерудных материалов в периодическом режиме.

Применяются для научных и технических исследований проб сырья.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	МШЛ-50	МШЛ-75
Объем размольной камеры, л	50	75
Размер наибольшего куска, мм	3-8	
Мелющие тела, в % от объема размольной камеры	35-50	
Загрузка материала, в % от объема размольной камеры	10-30	
Способ помола	Мокрый / сухой	
Диаметр шаров, мм	10-40	
Режим работы	Периодический, непрерывный	
Суммарная мощность двигателей, кВт, не более	1,75 (1,5/0,25)	
Напряжение питания, В	380	
Масса изделия, кг, не более	250	300
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	890 x 850 x 1040	881 x 845 x 1130

Мешалка лабораторная «МЛ-20»



НАЗНАЧЕНИЕ

Мешалка предназначена для приготовления пульпы (смесь воды с минеральными частицами, направляемой затем на дальнейшую переработку).

Применяется в лабораториях обогатительных фабрик в комплексе с другими устройствами (концентраторами, сепараторами и т.д.).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Объем бака, л	26
Максимальный объем пульпы, л	20
Частота вращения активатора, 1/мин	
Без частотного преобразователя	330
С частотным преобразователем	0...330
Диаметр выпускной задвижки, DN, мм	95
Зазор между активатором и дном бака, мм	20...120
Установленная мощность, кВт, не более	0,25
Напряжение питания, В	380
Масса, не более, кг	45
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	615 x 400 x 1200

Мешалка лабораторная «МИ-80»



НАЗНАЧЕНИЕ

Мешалка предназначена для приготовления пульпы (смесь воды с минеральными частицами, направляемой затем на дальнейшую переработку).

Применяется в лабораториях обогатительных фабрик в комплексе с другими устройствами (концентраторами, сепараторами и т.д.).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Объем бака, л	120
Максимальный объем пульпы, л	80
Частота вращения активатора, 1/мин	10...350
Диаметр выпускной задвижки, DN, мм	50
Зазор между активатором и дном бака, мм	13
Установленная мощность, кВт, не более	1,1
Напряжение питания трёхфазной переменной сети*, В	380±38
Частота сети, Гц	50±1
Масса, не более, кг	110

Мобильный обогатительный комплекс «МОК-5»

НАЗНАЧЕНИЕ

Комплекс предназначен для геологоразведки и организации неиндустриальной отработки небольших россыпных месторождений золота. Комплекс выполнен на шасси грузового прицепа и имеет автономный гидропривод всех агрегатов.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Производительность по исходному материалу (при размере щелей сита на сеющей части бутары в базовой комплектации 5 мм), м ³ /ч	5,0
Производительность по исходному материалу (при размере щелей сита на сеющей части бутары 10 мм), м ³ /ч	15,0
Количество просеивающих поверхностей	1
Рабочая площадь барабанного сита, м ²	3,4
Размер щели шпальтового сита, мм	5
Размер щели колосниковой решетки на загрузочном бункере, мм	50
Максимальная крупность исходного материала, мм	200
Мощность дизельного привода гидравлической маслостанции, л.с.	18
Масса, не более, кг	2100
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, (в транспортном положении)	5250 x 3700(1900) x 2300

Мобильный промывочный прибор «МГИ-0.3»

НАЗНАЧЕНИЕ

Прибор предназначен для, геологической разведки и разработки россыпных месторождений золота с небольшими запасами. Исходный материал подвергается мокрому рассеву на односитном грохоте, а затем надрешётный и подрешётный продукты обогащаются на отдельных шлюзах.

Вибровозбудитель грохота приводится в вращение напором водяных струй, создаваемым мотопомпой или водяным насосом..



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Производительность мотопомпы, м ³ /час	60
Количество просеивающих поверхностей	1
Рабочая площадь сита, м ²	0,3
Угол наклона просеивающей поверхности	0° - 13°
Частота колебаний короба грохота, кол/сек.	10...20
Амплитуда колебаний короба грохота, мм	1...4
Размер ячейки сита, мм	5
Максимальная крупность исходного материала, мм	30
Масса, не более, кг	120
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, (в транспортном положении)	1640 x 940 (780) x 1500 (1200)

Мобильный промывочный прибор «МСБ-2,0»



НАЗНАЧЕНИЕ

Прибор предназначен для добычи, геологической разведки, отладки технологий промывки, обучения. Имеет автономный бензиновый привод скруббер-бутары и мотопомпу для подачи воды.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Производительность по исходному материалу (при размере отверстий на сеющей части бутары в базовой комплектации 5 мм), м ³ /ч	2,0
Частота вращения скруббер-бутары, об/мин, не боле	35
Угол наклона бутары, град, не более	5
Длина глухой части бутары, мм	600
Длина сеющей части бутары, мм	600
Диаметр отверстий* на сеющей части бутары, мм	5
Длина шлюза, мм	2155
Максимальная крупность исходного материала, мм	50-70
Мощность привода, л.с.	5,5
Масса изделия, кг, не более	330
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В,(со шлюзом)	2205 x 1100 (2535) x 1400

Минидрага 2”

НАЗНАЧЕНИЕ

Минидрага предназначена для геологоразведки на предмет наличия золота, алмазов и других тяжелых металлов и драгоценных камней в руслах рек и водоемах, а также разработки русловых самородных россыпей в небольших объемах.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Производительность мотопомпы по воде, л/мин	378
Диаметры вх./вых. патрубков мотопомпы, дюйм	1,5 / 1,25
Максимальная глубина всасывания, м	8
Ширина шлюза, мм	250
Длина шлюза, мм	1000
Длина эжектора, мм	1500
Диаметр заборного патрубка эжектора, мм	50
Мощность электродвигателя мотопомпы, лс	2.5
Масса, не более, кг	40
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В	1700 x 650 x 550



ИТОМАК

ЗАО «ИТОМАК», Россия, г. Новосибирск
630060, г. Новосибирск, а/я 91
тел.: (+7 383) 325-13-62, 325-13-69
факс: (+7 383) 325-02-87
contact@itomak.ru, www.itomak.ru