



ИТОМАК

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОДУКЦИИ

ЗАО «ИТОМАК»

2017



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 по всему миру, от Чукотки до Южной Африки и Латинской Америки и работают в 45 странах мира.

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

ЗАО «ИТОМАК» разрабатывает и производит целый ряд мокрых и сухих магнитных сепараторов, системы магнитожидкостной сепарации.

Главный принцип ЗАО «ИТОМАК» — предлагать самое современное и надежное оборудование.



Обогатительное оборудование для извлечения мелких и тонких классов золота на основе систем гравитационной сепарации.

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

ПРОМЫВКА

Введение	6 стр.
Скруббер-бутары серии «СБ»	7 стр.
Дезинтегратор высокого давления ДВД-0,1	8 стр.

ГРАВИТАЦИОННАЯ СЕПАРАЦИЯ

ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ КОНЦЕНТРАТОРЫ

Введение	9 стр.
Центробежный концентратор КН-0,1	10 стр.
Центробежный концентратор КГ-0,3	11 стр.
Центробежный концентратор КН-1,0	12 стр.
Центробежный концентратор КГ-2,0	13 стр.
Центробежный концентратор КГ-5,0	14 стр.
Центробежные концентраторы КГ-[10/20]	15 стр.
Центробежные концентраторы КГ-[30/40]	16 стр.
Мультироторный комплекс МК-100,0	17 стр.

ОТСАДОЧНЫЕ МАШИНЫ

Введение	18 стр.
Отсадочные машины диафрагмовые серии «МОД-СК»	19 стр.
Отсадочная машина лабораторная МОД-0,02СК	20 стр.
Отсадочные машины полевые серии «МОП»	21 стр.

МАГНИТНАЯ СЕПАРАЦИЯ

МАГНИТОЖИДКОСТНЫЕ СЕПАРАТОРЫ

Введение	22 стр.
Магнитожидкостный сепаратор СМЖ-ПМ-3	23 стр.
Магнитожидкостный сепаратор СМЖ-ЭМ-20	24 стр.

СУХИЕ МАГНИТНЫЕ СЕПАРАТОРЫ

Введение	25 стр.
Сухой магнитный сепаратор СМС-20М	26 стр.
Сухой магнитный сепаратор СМС-20БМП	27 стр.
Сухой магнитный сепаратор СЭМС1-20	28 стр.
Сухой магнитный сепаратор лабораторный СМС-20-ПМ1	29 стр.
Сухой магнитный сепаратор СЭМС-ИКЛ	30 стр.
Ручной магнит с регулируемым полем	31 стр.

МОКРЫЕ МАГНИТНЫЕ СЕПАРАТОРЫ

Введение	32 стр.
Мокрый магнитный сепаратор ММС-0,1ПМ	33 стр.
Мокрый магнитный сепаратор ММС-[2/4]ПМ	34 стр.
Подвесной ленточный мокрый магнитный сепаратор ПЛММС-[2/4]ПМ	35 стр.

КЛАССИФИКАЦИЯ И СОРТИРОВКА

ГРОХОТЫ

Введение	36 стр.
Грохот инерционный ГИ-0,6	37 стр.
Грохот инерционный ГИ-0,3	38 стр.
Грохот инерционный лабораторный ГИЛ-0,15.....	39 стр.
Грохот инерционный подвесной ГИП4-0,15П	40 стр.
Грохот инерционный подвесной ГИП3-0,3	41 стр.

КЛАССИФИКАЦИЯ

Классификатор спиральный КСЛ-96.....	42 стр.
Шламовый анализатор АДАП.....	43 стр.

ПОДГОТОВКА, ИСПЫТАНИЯ И ОТБОР ПРОБ

ПРОБООТБОРНИКИ

Пробоотборник "ПО-0,1И.....	44 стр.
Пробоотборник "ПЩ-А	45 стр.
Пробоотборник "ПЩ-400	46 стр.
Делитель проб ДП-4(5,8)	47 стр.

ДРОБИЛКИ

Дробилка комбинированная щековая и валковая «ДКВЩ»	48 стр.
Дробилка щековая лабораторная «ДЩ-180х250»	49 стр.
Дробилка щековая «ДЩ-180х250»	50 стр.

МЕЛЬНИЦЫ

Мельница шаровая лабораторная МШЛ-50.....	51 стр.
---	---------

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПУЛЬПЫ

Установка ВПОУ-100.....	52 стр.
Мешалка лабораторная МЛ-20	53 стр.
Мешалка лабораторная МИ-80	54 стр.

ТЕРМИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ШКАФЫ СУШИЛЬНЫЕ

Шкафы сушильные серии «ШСП-0,25»	55 стр.
Шкаф сушильный ШСП-0,35-500	56 стр.
Шкаф сушильный ШСП-0,35-6000	57 стр.
Шкафы сушильные серии «ШСП-0,5»	58 стр.

ПЕЧИ СУШИЛЬНЫЕ

Печь барабанная электрическая ПБЭ 500	59 стр.
Печь муфельная ПМ 9	60 стр.
Печь подовая ПП-18.....	61 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 струей 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 глухой части 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 опрокидыванием корпуса.



Высоконапорные бутары в геологоразведочном обогатительном модуле (ГРОМ.)

Скруббер-бутары серии «СБ»



Скруббер-бутара «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
Потребляемая мощность, кВт, не более	3,0	
Напряжение / частота питающей сети, В / Гц	380±10% / 50±1%	
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	515	765
Диаметр сеющей части бутары, мм	600	
Диаметр отверстий на сеющей части бутары, мм	8,0 .. 16,0	
Максимальная крупность исходного материала, мм	100,0	
Масса изделия, кг, не более	950	1300
Габаритные размеры изделия, мм, не более:		
Длина (Д), мм	2200	2800
Ширина/ширина с защитным ограждением, мм	950/1010	
Высота, мм	1800	

Дезинтегратор высокого давления «ДВД-0,1»



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	Значение
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%
Производительность по исходному материалу, л/ч, макс.	100
Частота вращения барабана дезинтегратора, об/мин	54
Рабочий угол наклона барабана дезинтегратора, град.	20
Диаметр сеющей части барабана дезинтегратора, мм	500
Диаметр отверстий на сеющей части дезинтегратора, мм	2
Крупность исходного материала, мм, не более.	120
Давление воды в системе, бар	200
Масса изделия, кг, не более	180
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	910 x 720 x 1150

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
Мощность электродвигателя, Вт	250
Напряжение питания трёхфазной переменной сети*, В	380±38
Производительность по твердому осадку, кг/час	100
Производительность по пульпе, м ³ /час	0,5
Максимальный расход промывочной воды, м ³ /час	2,0
Крупность подаваемого материала (для аллювия), мм, не более	2,0
Крупность подаваемого материала (для руды), мм, не более	0,5
Содержание твердого в пульпе, %	до 75
Объем концентрата, мл, не более	150
Масса изделия, кг, не более	55
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x 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
Мощность электродвигателя, Вт	370
Напряжение питания трёхфазной переменной сети*, В	380±38
Частота сети, Гц	50±1
Время сполоска концентрата, мин, не более	1,0
Производительность по твердому осадку, кг/час	300
Производительность по пульпе, м ³ /час	1,5
Максимальный расход промывочной воды, м ³ /час	2,1
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
Масса изделия с ЗИП, кг, не более	65
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	685 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 тяжелых минералов из руд, россыпей и техногенных месторождений.
- Для доводки концентратов шлюзов мелкого наполнения и извлечение золота из хвостов шлиходоходочных 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
Мощность электродвигателя, кВт	1,1
Напряжение питания трёхфазной переменной сети*, В	380±38
Частота сети, Гц	50±1
Производительность по твердому осадку, т/час	1,0
Производительность по пульпе, м ³ /час	4,5
Максимальный расход промывочной воды, м ³ /час	5,0
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	1,0
Масса изделия, кг, не более	120
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	785 x 455 x 900

(*) – 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 обогатительных 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. С шкафом управления. По желанию потребителя в шкаф управления может монтироваться преобразователь частоты для регулировки фактора деления.
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
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
Производительность по твердому осадку, т/час	2,0
Производительность по пульпе, м³/час	6,0
Максимальный расход промывочной воды, м³/час	6,0
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	1,7
Время сполоска концентрата, мин, не более	1,0
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. С 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
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
Производительность по твердому осадку, т/час	5,0
Производительность по пульпе, м ³ /час	9,0
Максимальный расход промывочной воды, м ³ /час	15,0
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	3,0
Время сполоска концентрата, мин, не более	1,0
Масса изделия, кг, не более	500
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	1370 x 1110 x 1250

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



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 тяжёлых минералов из руд, россыпей и техногенных месторождений.
- В составе обогатительных установок, при обогащении техногенных месторождений.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Концентратор поставляется в двух вариантах:

1. С 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
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
Производительность по твердому осадку, т/час	10,0	20,0
Производительность по пульпе, м ³ /час	20,0	45,0
Максимальный расход промывочной воды, м ³ /час	18,0	30,0
Крупность подаваемого материала (для алюминия), 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	
Масса изделия, кг, не более	700	900
Габаритные размеры изделия, мм, Д (с открытым люком) x Ш x В, не более:	2140 x 1200 x 1400	2100 (2460) x 1585 x 1625

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



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. С 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
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
Производительность по твердому остатку, т/час	30,0	40,0
Производительность по пульпе, м³/час	60,0	80,0
Максимальный расход промывочной воды, м³/час	40,0	60,0
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	15,0	40,0
Масса изделия, кг, не более	1280	1600
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	1900 x 1200 x 1790	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
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
Производительность по твердому осадку, т/час	100,0
Производительность по пульпе, м ³ /час	200,0
Максимальный расход промывочной воды, м ³ /час	180,0
Крупность подаваемого материала (для алюминия), 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
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
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
Максимальная производительность, кг/час	900	2000
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, не более:	1170 x 485 x 1150	1875 x 790 x 1260

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
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
Максимальная производительность, кг/час, до	100
Напряжение питания однофазной переменной сети, В	220±22
Частота сети, Гц	50±1
Потребляемая мощность, Вт	300
Масса изделия с ЗИП, кг, не более	60

Отсадочные машины полевые серии «МОП»

НАЗНАЧЕНИЕ

Полевые отсадочные машины 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.
2. Блок питания и управления.



Отсадочная машина МОР-0,03



Отсадочная машина МОР-0,07

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	МОР-0,03	МОР-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
Максимальное напряжение питания постоянного тока, В	24	24
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

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-20М, 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 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 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 2,8 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 виброротка, мм	От 0 до 1
Напряжение питания однофазной переменной сети, В	220±22
Частота сети, Гц	50±1
Потребляемая мощность, Вт, не более	200
Режим работы изделия	непрерывный, продолжительный
Масса изделия, кг, не более	20
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 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 4,0 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
Напряжение питания однофазной переменной сети, В	220±22
Частота сети, Гц	50±1
Потребляемая мощность, кВт, не более	2,0
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

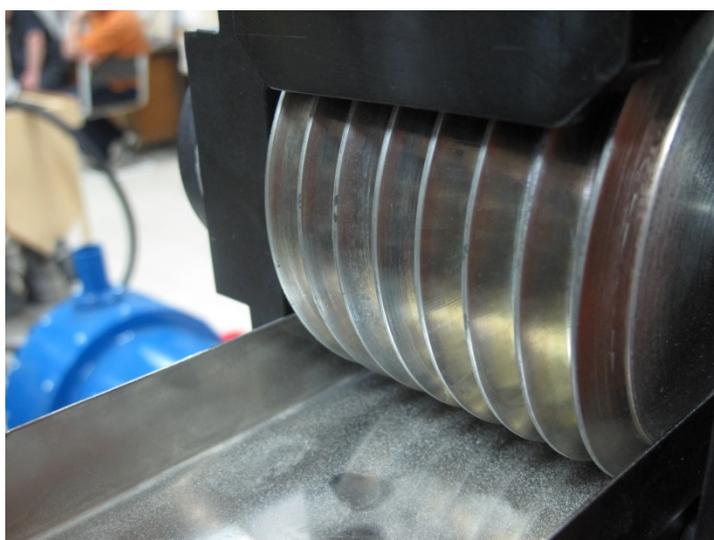
Процесс обогащения материала магнитным сепаратором, проводящийся в воздушной среде, называют сухой магнитной сепарацией.

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО СЕПАРАТОРА СМС-20М

Сепарация материала на СМС-20М производится последовательно в две стадии. На первой, с помощью постоянных магнитов, удаляется сильномагнитная фракция (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-20М»

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.

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
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 виброротков, мм	0 .. 2,0
Максимальная потребляемая мощность от трехфазной сети переменного тока напряжением (380±30)В частоты (50±0,5)Гц, Вт, не более	1400
Напряжение питания переменного тока, В к, В	380±30
Частота сети, Гц	50±1
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
Масса изделия, кг, не более	230
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	1150 x 620 x 800

Сухой магнитный сепаратор «СМС-20БМП»

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 виброротков, мм	0 .. 2,0
Максимальная потребляемая мощность от трехфазной сети переменного тока напряжением (380±30)В частоты (50±0,5)Гц, Вт, не более	1400
Напряжение питания переменного тока, В к, В	380±30
Частота сети, Гц	50±1
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
Масса изделия, кг, не более	230
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	1075 x 620 x 825

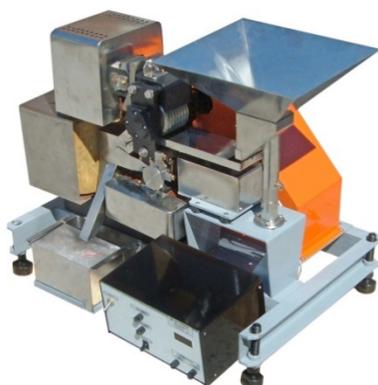
Сухой магнитный сепаратор «СЭМС1-20»

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 второй стадии сепарации.

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
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
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
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
Напряжение питания переменного тока, В к, В	220±22
Частота сети, Гц	50±1
Максимальная потребляемая мощность, ВА, не более	100
Режим работы изделия	Непрерывный, продолжительный
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.

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 сепаратор.



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
Напряжение питания переменного тока, В к, В	220±22
Частота сети, Гц	50±1
Максимальная потребляемая мощность, Вт, не более	1100
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
Масса изделия, кг, не более	200
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	500 x 400 x 825

Ручной магнит с регулируемым полем

НАЗНАЧЕНИЕ

Ручной магнит предназначен для выделения сильномагнитных частиц в сухом виде и в жидкой среде.

ПРИМЕНЕНИЕ

Ручной магнит может быть использован в лабораторных и полевых условиях при поисково-разведочных работах.

Для проведения минералогических исследований.

В процессах финишной доводки малых объемов концентратов.

Для выделения сильномагнитных частиц из малых навесок материалов.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Диаметр корпуса, мм	60
Максимальное значение напряженности магнитного поля на дне корпуса, мТл	330
Зазор между дном корпуса и магнитной системой, мм	0...15
Материал магнита	Nd-Fe-B
Вес прибора, не более, кг	0,3
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	185 x 80 x 219

ВВЕДЕНИЕ

МОКРАЯ МАГНИТНАЯ СЕПАРАЦИЯ

Сепараторы для мелких материалов могут работать в водной среде, и процесс тогда называют мокрой магнитной сепарацией. 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-2PM 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, 100
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
Напряжение/частота питающей сети, В/Гц	380±10% / 50±1%
Потребляемая мощность, Вт,	250
Режим работы	Непрерывный, продолжительный
Диаметр патрубка для подвода воды, мм	21
Диаметр патрубка для удаления ферромагнитной фракции, мм	32
Диаметр патрубка для удаления немагнитной фракции, мм	51
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 небольших геологических проб.

ПРИМЕНЕНИЕ

Широко используются для удаления ферромагнитных примесей 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	190 / 1900	
Крупность разделяемых материалов	-10 .. +0,5	
Частота вращения магнитной системы, об/мин	0 .. 86	
Минимальная величина зазора между кожухом ротора и дном лотка, мм	5,0	
Напряжение/частота питающей сети, В/Гц	380±10% / 50±1%	
Потребляемая мощность, Вт,	750	
Режим работы	Непрерывный, продолжительный	
Масса изделия, кг, не более	150	200
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	1250 x 635 x 700	1285 x 710 x 780

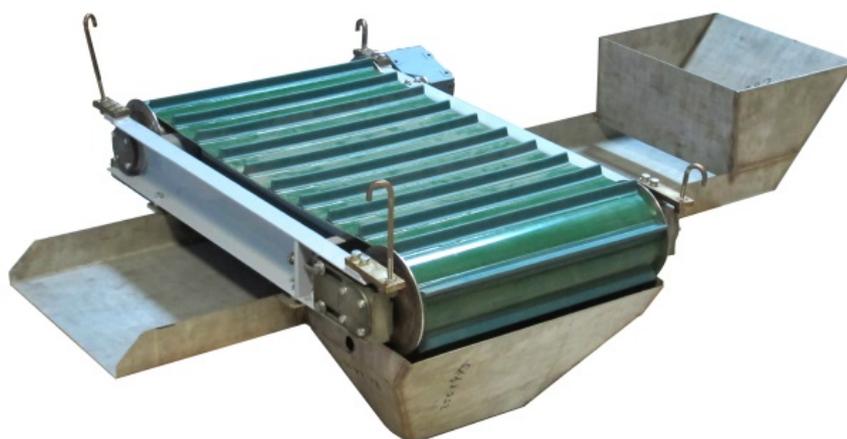
Мокрый магнитный сепаратор «ПЛММС-[2/4]ПМ»

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

Широко используется для удаления ферромагнитных примесей при обработке шлихов и небольших 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
Напряжение/частота питающей сети, В / Гц		380±10% / 50±1%
Потребляемая мощность, Вт		250
Режим работы		Непрерывный, продолжительный
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).

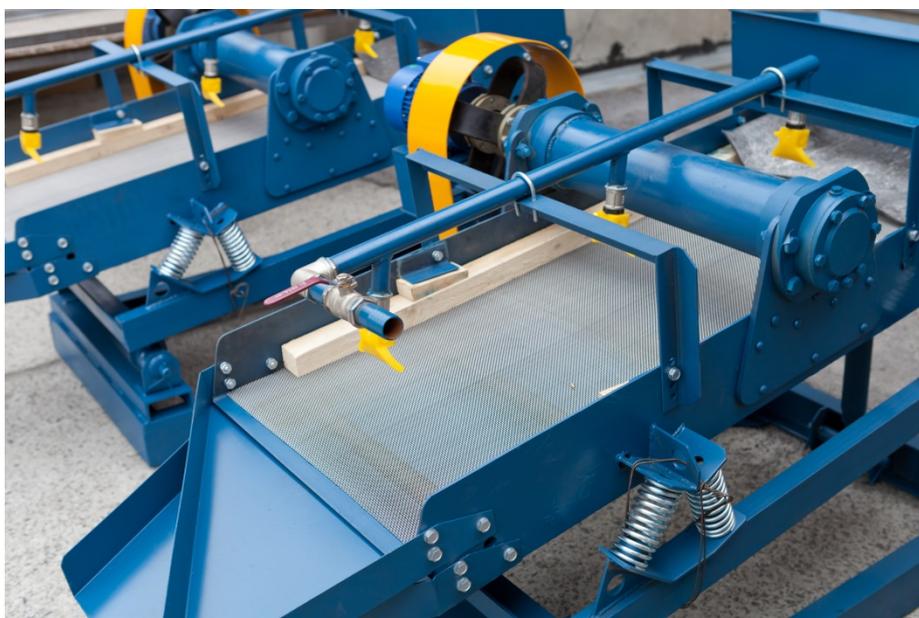
Наиболее простыми и надежными в эксплуатации являются инерционные наклонные грохоты.

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 доводочных модулях ИТОМАК ДМ-1 и ДМ-2..



Грохот инерционный ГИ3-0,6

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение		
	ГИ1-0,6	ГИ2-0,6	ГИ3-0,6
Потребляемая мощность, кВт, не более.	1,5		
Напряжение / частота питающей сети, В / Гц	380±10% / 50±1%		
Синхронная частота вращения вала двигателя, об/мин.	1500		
Количество просеивающих поверхностей	1	2	3
Рабочая площадь каждого сита, м ²	0,6		
Частота колебаний короба грохота, в сек.	30,0		
Амплитуда колебаний короба грохота, мм	6...10		
Угол наклона просеивающих поверхностей	10°...20°		
Размер ячеек сита просеивающих поверхностей	По требованию заказчика		
Масса изделия, кг, не более	380	430	450
Диаметр патрубка оросителя, мм	48		
Диаметр патрубков делителя, мм	76		
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..



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Потребляемая мощность, кВт, не более.	0,55
Напряжение / частота питающей сети, В / Гц	380±10% / 50±1%
Синхронная частота вращения вала мотор-вибратора, об/мин.	3000
Количество просеивающих поверхностей	1
Рабочая площадь каждого 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 патрубков делителя, мм	50
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»

НАЗНАЧЕНИЕ

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



Грохот инерционный ГИЛ3-0,15

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение		
	ГИЛ1-0,15	ГИЛ2-0,15	ГИЛ3-0,15
Потребляемая мощность, кВт, не более	0,18		
Напряжение / частота питающей сети, В / Гц	380±10% / 50±1%		
Синхронная частота вращения вала мотор-вибратора, об/мин.	3000		
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		
Масса изделия, кг, не более	35	40	45
Диаметр патрубка оросителя, мм	32		
Диаметр патрубков делителя, мм	76		
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

Грохот инерционный подвесной «ГИП4-0,15П»

НАЗНАЧЕНИЕ

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

Разборный, переносной. Используется для геологоразведки.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Потребляемая мощность, кВт, не более	0,05
Напряжение / частота питающей сети, В / Гц	220±10%/ 50±1% (от генератора)
Синхронная частота вращения вала мотор-вибратора, об/мин.	3000
Напряжение питания (от генератора), В	220/380
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
Общая масса изделия, кг, не более	50
Рама	10
Грохот с подвесным оборудованием	30
Шкаф управления	10
Диаметр патрубков делителя, мм	40
Диаметр патрубка продуктоприемника, мм	40
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	1490 x600 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.

Подвесной, используется в мобильных комплексах геологоразведки



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

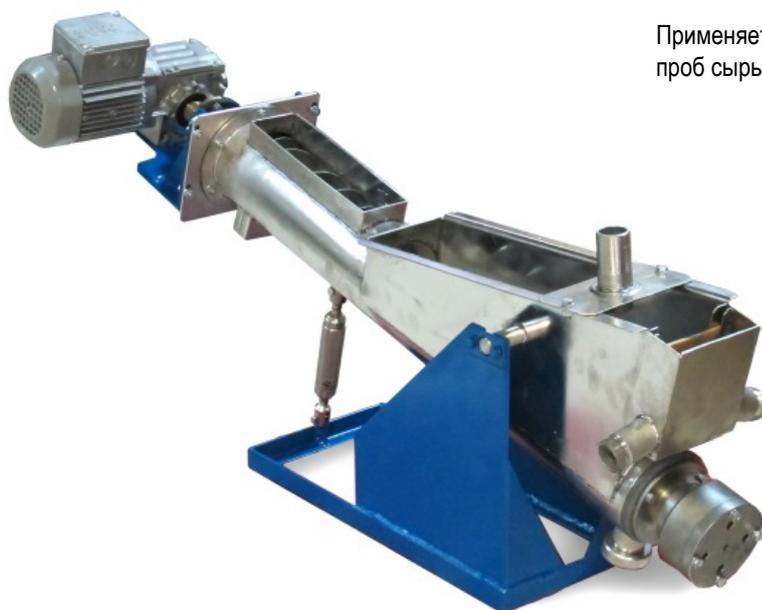
Наименование параметра	Значение
Потребляемая мощность, кВт, не более	0.45т
Синхронная частота вращения вала мотор-вибратора	3000 об/мин
Напряжение / частота питающей сети, В / Гц	380±10% / 50±1%
Синхронная частота вращения вала мотор-вибратора, об/мин.	3000
Количество просеивающих поверхностей	3
Рабочая 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
Масса изделия (с делителем), кг, не более	110

Классификатор спиральный КСЛ-96

НАЗНАЧЕНИЕ

Классификатор предназначен для замыкания цикла измельчения, обесшламливания продуктов, разделения исходного материала на две фракции крупности перед гравитационным обогащением, обезвоживания зернистых продуктов.

Применяется в процессах исследований проб сырья на обогатимость.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Пробоотборник «ПО-0,1И»

НАЗНАЧЕНИЕ

Пробоотборник предназначен для отбора проб в автоматическом режиме из потока пульпы (например, продуктов обогащения полезных ископаемых). 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	0,6
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
Напряжение/частота питающей сети, В / Гц	380±10% / 50±1%
Потребляемая мощность, кВт, не более	0,3
Диаметр приемного патрубка, мм	50
Диаметр выходного патрубка, мм	50
Масса изделия со шкафом управления, кг, не более	46
Габаритные размеры изделия (без шкафа управления), мм,	380 x 580 x 510

Пробоотборник «ПЩ-А»



НАЗНАЧЕНИЕ

Пробоотборник предназначен для отбора проб в автоматическом режиме из потока пульпы (например, продуктов обогащения полезных ископаемых). 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
Потребляемая мощность, кВт, не более	0,1
Напряжение/частота питающей сети, В / Гц	220±10% / 50±1%
Диаметр приемного патрубка, мм	76
Диаметр выходного патрубка, мм	76
Диаметр патрубка отвода пробы, мм	48
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).

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
Напряжение/частота питающей сети, В / Гц	220±10% / 50±1%
Потребляемая мощность, кВт, не более	1,1
Диаметр приемного патрубка, мм	400
Диаметр выходного патрубка, мм	600
Диаметр патрубка отвода пробы, мм	110
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	2x1.35		
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 x Ш x В, не более:	300x245x240		

Дробилка комбинированная щековая и валковая «ДКВЩ»



НАЗНАЧЕНИЕ

Дробилка комбинированная щековая и валковая ДКВЩ предназначена для дробления керновых геологоразведочных проб с пределом прочности на сжатие до 250 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 трехстадиальное дробление за одну загрузку материала, всё это позволяет существенно уменьшить время на подготовку проб для дальнейших испытаний.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Дробилка щековая (ДЩ)	
Размер загрузочного отверстия щековой дробилки, мм	180 x 250
Размер разгрузочной щели щековой дробилки, мм	5÷25
Крупность исходного питания, мм, не более	170
Производительность, м ³ /ч, не более	1,5÷5
Мощность двигателя, кВт, не более	7,5
Частота вращения двигателя, об/мин	1500
Число оборотов вала щеки, об/мин	450
Масса ДЩ с подставкой, кг, не более	680
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	1100x755x1640
Дробилка валковая (ДВ)	
Количество валков на дробилку, шт.	2
Тип валков	гладкие
Диаметр валка, мм, не более	250
Ширина валка, мм, не более	125
Скорость вращения валков, об/мин, в пределах	300...635
Ширина щели между валками, мм, не более	20
Крупность дробимого материала (при минимальной щели), мм, не более	12
Мощность электродвигателя, кВт, не более	1,5
Производительность ДВ, м ³ /час, не менее	1,5
Количество ДВ в изделии, шт.	2
Масса валковой дробилки, кг, не более	250
Масса ДВ в сборе с каркасом, кг, не более	805
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	1100...1600x755x2350
Масса ДКВЩ, кг, не более	1365

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

ПРИМЕЧАНИЕ

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

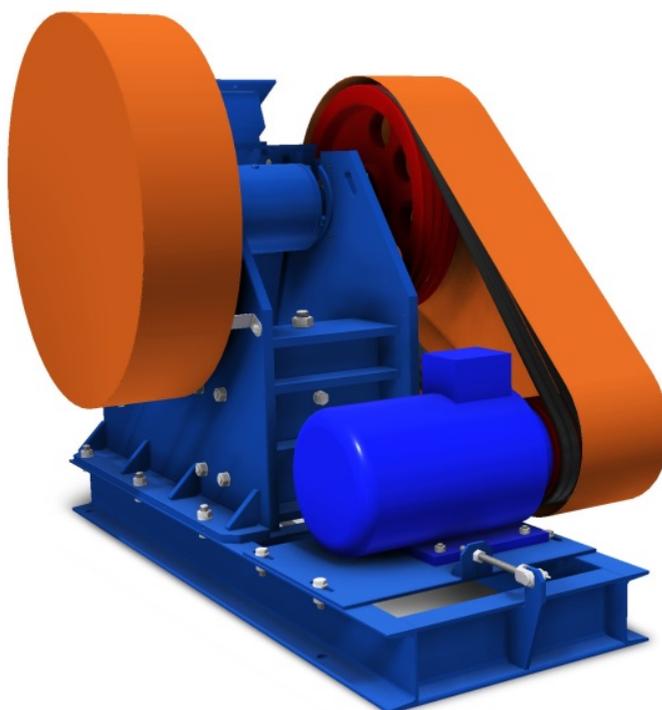
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Размер загрузочного отверстия, мм	180 x 250
Размер разгрузочной щели, мм	7÷34
Крупность исходного питания, мм, не более	170
Производительность, м ³ /ч, в пределах	1,5÷5
Мощность двигателя, кВт, не более	7,5
Частота вращения двигателя, об/мин	1500
Число оборотов вала щеки, об/мин	340
Масса изделия, кг, не более	910
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	1200x755x1850

Дробилка щековая «ДЩ 180х250»

НАЗНАЧЕНИЕ

Дробилка щековая лабораторная ДЩЛ 180х250 предназначена для дробления горных пород с пределом прочности на сжатие до 240 МПа



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Размер загрузочного отверстия, мм	180 x 250
Размер разгрузочной щели, мм	5÷25
Крупность исходного питания, мм, не более	170
Производительность, м ³ /ч, не более	1,5÷5
Мощность двигателя, кВт, не более	7,5
Частота вращения двигателя, об/мин	1000
Число оборотов вала щеки, об/мин	360
Масса изделия, кг, не более	1100
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	1400x840x1295

Мельница шаровая лабораторная МШЛ-50

НАЗНАЧЕНИЕ

Мельница шаровая МШЛ 50 предназначена для мокрого или сухого измельчения проб различных руд и нерудных материалов в периодическом режиме.

Применяется для научных и технических исследований проб сырья.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Обогатительная установка ВПОУ-100,0



НАЗНАЧЕНИЕ

Установка предназначена для приготовления пульпы минерального сырья, направляемой затем на дальнейшую переработку. Применяется в лабораториях обогатительных фабрик и в процессах исследований проб сырья на обогатимость в комплекте с концентратом «ИТОМАК-КН-0,1» и автоматическим пробоотборником хвостов концентрата. Возможно применение установки для равномерной подачи сухих сыпучих веществ, а также для равномерной дозированной подачи пульпы.

Применяется для научных и технических исследований проб сырья.

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
Напряжение питания, В	380
Установленная мощность, кВт, не более	0,5
Масса (без концентрата), не более, кг	200
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	1610 x 940 x 1850

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, мин ⁻¹	
Без преобразователя	330
С преобразователем	0...330
Диаметр выпускной задвижки, DN, мм	25
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
Максимальный объем пульпы, л	80
Частота вращения активатора, мин ⁻¹	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
Габаритные размеры изделия, мм, Д x Ш x В, не более:	900 x 820 x 890

Шкафы сушильные серии «ШСП-0,25»



Шкаф сушильный ШСП-0,25-500



Шкаф сушильный ШСП-0,25-100С

НАЗНАЧЕНИЕ

Сушильные шкафы серии ШСП предназначены для проведения различных термических работ при температуре до 250, в том числе, сушки и определения влажности образцов различных материалов.

Камера шкафа изготавливается из нержавеющей стали.

ПИД регулирование температуры и принудительная циркуляция воздуха обеспечивает хорошую равномерность заданной температуры в сушильной камере.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	ШСП-0,25-100	ШСП-0,25-200	ШСП-0,25-500	ШСП-0,25-750
Диапазон рабочих температур, °С			50..250	
Диапазон выдержки времени, мин.			0..999	
Размер рабочего пространства (ширина* высота*глубина)	382x560x460	560x675x645	560x1350x645	900x1350x660
Питание переменным током:				
напряжение, В			380 ± 38	
частота, Гц			50 ± 1	
Потребляемая мощность, кВт	4	4,5	7	7
Преобразователь термоэлектрический	ХА(К)	ХА(К)	ХА(К)	ХА(К)
Нагреватель ТЭН				
Габаритные размеры (ширина*высота*глубина), мм	710 x1175 x 667	823 x1340 x 873	860x1915x890	1180x2025x870
Масса, кг	120	170	300	300
Погрешность задания температуры, °С			± 2	
Нестабильность температуры, °С			± 1	

Шкаф сушильный «ШСП-0,35-500»



НАЗНАЧЕНИЕ

Сушильный шкаф предназначен для проведения различных термических работ при температуре до 350.

Камера шкафа изготавливается из нержавеющей стали.

ПИД регулирование температуры и принудительная циркуляция воздуха обеспечивает хорошую равномерность заданной температуры в сушильной камере.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	ШСП-0,35-500
Диапазон рабочих температур, °С	50..350
Диапазон выдержки времени, мин.	0..9999
Размер рабочего пространства (ширина* высота*глубина)	700x1000x715
Питание переменным током:	
напряжение, В	380 ± 38
частота, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность, кВт	7.2
Преобразователь термоэлектрический	ХА(К)
Нагреватель ТЭН	
Габаритные размеры (ширина*высота*глубина), мм	1180x2065x1080
Масса, кг	470
Погрешность задания температуры, °С	± 2
Нестабильность температуры, °С	±1

Шкаф сушильный «ШСП-0,35-6000»



НАЗНАЧЕНИЕ

Сушильный шкаф ШСП предназначен для проведения различных термических работ при температуре до 350, в том числе, сушки и определения влажности образцов различных материалов.

Камера шкафа изготавливается из нержавеющей стали.

ПИД регулирование температуры и принудительная циркуляция воздуха обеспечивает хорошую равномерность заданной температуры в сушильной камере.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Диапазон рабочих температур, °С	50..350
Диапазон выдержки времени, мин.	0..999
Размер рабочего пространства (ширина* высота*глубина)	1670x2000x1900
Питание переменным током:	
напряжение, В	380 ± 38
частота, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность, кВт	92
Преобразователь термоэлектрический	ХА(К)
Нагреватель ТЭН	
Габаритные размеры (ширина*высота*глубина), мм	2280 x 3550 x 2600
Масса, кг	2500
Погрешность задания температуры, °С	± 2
Нестабильность температуры, °С	± 1

Шкафы сушильные серии «ШСП-0,5»



Шкаф сушильный ШСП-0,5-500

НАЗНАЧЕНИЕ

Сушильные шкафы предназначены для проведения различных термических работ при температуре до 500.

Камера шкафа изготавливается из нержавеющей стали.

ПИД регулирование температуры и принудительная циркуляция воздуха обеспечивает хорошую равномерность заданной температуры в сушильной камере.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	ШСП-0,5-200	ШСП-0,5-500
Диапазон рабочих температур, °С		50..500
Диапазон выдержки времени, мин.		0..9999
Размер рабочего пространства (ширина* высота*глубина)	400x1000x500	700x1000x715
Питание переменным током:		
напряжение, В		380 + 38
частота, Гц		50 ± 1
Потребляемая мощность, кВт	7.2	12
Преобразователь термоэлектрический		ХА(К)
Нагреватель ТЭН		
Габаритные размеры (ширина*высота*глубина), мм	1180x2065x1080	1563x2248x1243
Масса, кг	300	580
Погрешность задания температуры, °С		± 2
Нестабильность температуры, °С		±1

Печь барабанная «ПБЭ-500»

НАЗНАЧЕНИЕ

Печь барабанная электрическая ПБЭ 500 проходного типа предназначена для прокаливания различных сыпучих материалов. порошка, мелких металлических деталей и других сыпучих материалов.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Диапазон рабочих температур, °С	100..500
Питание переменным током:	
напряжение, В	380 ± 38
частота, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность, кВт	60
Диаметр / длина барабана, мм	260 / 2160
Скорость вращения барабана, об/мин	от 1 до 6
Время нагрева незагруженной печи до 500С, мин, не более	40
Нагреватель – проволочная спираль	
Преобразователь термоэлектрический	ТПК 045-0201.500
Количество термопреобразователей, шт.	2
Габаритные размеры (длина*ширина*высота), мм	2200x1300x1400
Масса, кг, не более (без шкафа управления)	1000
Погрешность задания температуры ¹⁾ , °С	± 5

Печь муфельная ПМ-9

НАЗНАЧЕНИЕ

Печь муфельная предназначена для нагрева, прокаливания разнообразных материалов при температуре до 500°С.

Печь изготавливается в химически стойком исполнении.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Диапазон рабочих температур, °С	50..500
Размер рабочего пространства (ширина* высота*глубина)	720x270x490
Питание переменным током:	
напряжение, В	380 ± 38
частота, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность, кВт	9
Преобразователь термоэлектрический	ХА(К)
Нагреватель	керамический ленточный
Габаритные размеры (ширина*высота*глубина), мм	930x520x730
Масса, кг	120

Печь подовая «ПП-18»

НАЗНАЧЕНИЕ

Электрическая лабораторная плита предназначена для нагрева химических растворов, смесей, проб и образцов.

Плита изготавливается из химически стойкого чугуна..



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
Тип термоэлектрического преобразователя	ХА(К)
Диапазон рабочих температур, °С	50..500
Погрешность автоматического регулирования температуры, °С	± 2
Питание переменным током:	
Напряжение, В	380 ± 38
Частота, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность, кВт	18
Размер рабочего пространства плиты, мм	690 x 1190
Материал нагревательной поверхности (плиты)	Чугун
Материал корпуса	Коррозионностойкая сталь 12Х18Н10Т
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	1210x710x170
Масса (без блока управления)	190 кг

Blank lined area for notes, consisting of 25 horizontal grey bars.



ИТОМАК

ЗАО «ИТОМАК», Россия, г. Новосибирск
630060, г. Новосибирск, а/я 91
тел.: (+7 383) 325-13-69, 325-02-82
факс: (+7 383) 325-02-87
contact@itomak.ru, itomak@mail.ru
www.itomak.ru