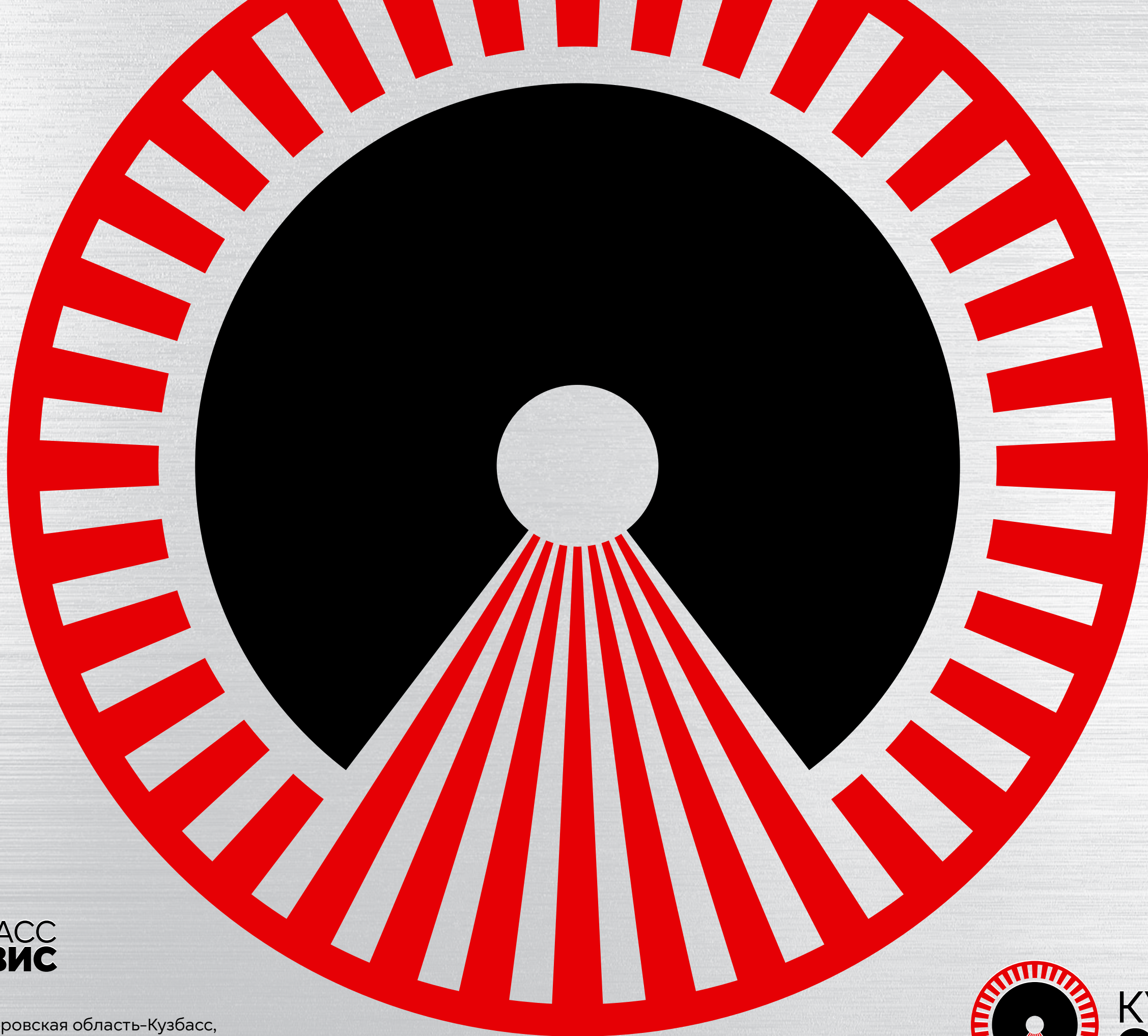


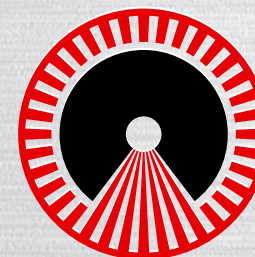


kuzservice.ru



**КУЗБАСС
СЕРВИС**

652862, Россия, Кемеровская область-Кузбасс,
г. Мыски, пос. Подобас, ул. Шоссейная, 10
Ремонтно-Производственная База



**КУЗБАСС
СЕРВИС**
kuzservice.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

- 3 О компании
- 5 Наши услуги
- 7 Производство
- 9 Каталог оборудования



О КОМПАНИИ

«КузбассСервис» – надёжный партнёр угледобывающих предприятий: от прямых поставок оборудования до ремонта и инжиниринга

ООО РПБ «КузбассСервис» работает на рынке горно-обогатительного оборудования с 2009 года. Наша главная сила – это объединение возможностей официального дилера ведущих машиностроительных заводов и собственной Ремонтно-Производственной Базы (РПБ).

Мы понимаем цену каждого часа простоя на обогатительной фабрике. Поэтому мы не просто отгружаем запчасти по спецификации, а берем на себя ответственность за стабильную работу ваших технологических узлов.

2 ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ЦЕХА

1 РЕМОНТНЫЙ
ЦЕХ

1000 м² СКЛАДСКИХ
ПОМЕЩЕНИЙ

МЫ
СТРЕМИМСЯ

**СНИЗИТЬ ОБЩУЮ
СТОИМОСТЬ ВАШЕГО
ОБОРУДОВАНИЯ**

ТРИ ПРИЧИНЫ, ПОЧЕМУ С НАМИ РАБОТАЮТ:

• НЕЗАВИСИМОСТЬ И ОПЕРАТИВНОСТЬ

Мы не ждем запчасти месяцами. Наличие собственных производственных площадей позволяет нам оперативно восстанавливать изношенное оборудование, производить капитальный ремонт и изготавливать расходники, решая задачи импортозамещения.

• ЧЕСТНЫЕ ЦЕНЫ И ГАРАНТИИ

Благодаря прямым контрактам с мировыми заводами-изготовителями, вы получаете оборудование без лишних наценок, с полным сохранением заводской гарантии и технической поддержки.

• ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНЖИНИРИНГ

Наши специалисты говорят с вами на одном языке. Прежде чем предложить оборудование, мы анализируем опросные листы, условия работы водно-шламового хозяйства (ВШХ) и подбираем аппараты, которые обеспечат максимальный выход концентрата.



Услуги и производственные возможности

От высокоточной металлообработки до капитального ремонта тяжелого обогатительного оборудования на базе собственной РПБ.

Наличие собственной Ремонтно-Производственной Базы (РПБ) в Кузбассе площадью более 1000 м² позволяет ООО «КузбассСервис» закрывать любые потребности углеобогатительных фабрик: от экстренного ремонта до серийного выпуска расходников.

1 КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

- Мы не просто меняем подшипники, мы возвращаем оборудованию заводские характеристики.
- Глубокая ревизия: Восстановление посадочных мест, геометрии роторов и валов.
- Динамическая балансировка: Исключение вибраций и биений после сборки.
- Экономическая эффективность: Максимальное восстановление эксплуатационного ресурса агрегата. Капитальный ремонт позволяеткратно сократить бюджетные затраты предприятия по сравнению с закупкой нового оборудования.

2 ПРОИЗВОДСТВО КОМПЛЕКТУЮЩИХ И ЛАЗЕРНАЯ РЕЗКА

Наш станочный парк позволяет оперативно изготавливать детали, которые раньше приходилось месяцами ждать из-за рубежа.

- Лазерная резка и гибка металла: Высокоточный раскрой листового проката для изготовления защитных кожухов, бункеров, течек и нестандартных деталей по чертежам заказчика.
- Ситовые поверхности: Изготовление износостойких ситовых корзин и панелей (шпальтовых, полиуретановых) точно под параметры вашей пульпы.

3 ШЕФ-МОНТАЖ И ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ (ПНР)

Гарантированный вывод на проектную мощность

Оборудование не работает само по себе – оно работает в цепи. Наши сервисные инженеры обеспечивают правильную интеграцию новых аппаратов в существующую водно-шламовую схему фабрики.

- Полный контроль: Контроль правильности установки, центровки и подключения оборудования.
- Настройка режимов: Отладка гидродинамики, расхода воды и воздуха для выхода на паспортные показатели извлечения.
- Обучение: Инструктаж персонала фабрики (операторов и механиков) по правилам эксплуатации для исключения поломок по вине человеческого фактора.

4 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ И ИНЖИНИРИНГ

- Анализ работы узлов классификации и обезвоживания.
- Выявление причин потери мелкого угля в хвосты или высокой зольности концентрата.
- Подбор и расчет оборудования для устранения «узких мест» технологической цепи.



Ремонтный цех

Профессиональное восстановление обогатительного оборудования на базе собственных мощностей.

Ремонтный цех ООО РПБ «КузбассСервис» специализируется на текущем и капитальном ремонте технологического оборудования для углеобогачительных фабрик. Наличие оснащенной площадки позволяет нам оперативно решать задачи по восстановлению изношенных узлов, возвращая агрегатам их первоначальные эксплуатационные характеристики.

Развитие мощностей

В настоящее время на базе ООО РПБ «КузбассСервис» ведется строительство еще 2 специализированных цехов, предназначенных для ремонта и восстановления роторов центрифуг. Расширение базы позволит нам предложить еще более глубокую техническую экспертизу и сократить сроки обслуживания ключевых узлов водно-шламовых схем.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ

- **Комплексный ремонт оборудования:** Проведение ревизии, точной дефектовки и капитального ремонта ключевых обогатительных аппаратов (включая центрифуги, вибрационные грохоты, насосные агрегаты и другие узлы).
- **Восстановление геометрии и деталей:** Замена изношенных комплектующих, восстановление посадочных мест и ремонт рабочих поверхностей, подверженных интенсивному абразивному износу в процессе обогащения.
- **Строгий контроль качества:** Соблюдение технологических регламентов на каждом этапе сборки и ремонта. Это гарантирует надежность, безопасность и длительный срок службы восстановленного оборудования.
- **Профильная экспертиза:** Все восстановительные работы выполняются квалифицированными специалистами, имеющими глубокий практический опыт обслуживания специфической горно-обогачительной техники.

Собственный выпуск износостойких комплектующих на базе современного станочного парка.

Наличие оснащенных производственных цехов позволяет ООО РПБ «КузбассСервис» напрямую снабжать углеобогачительные фабрики качественными запасными частями.

Мы специализируемся на изготовлении расходных элементов, подверженных интенсивному гидроабразивному износу, обеспечивая их полное соответствие требуемым технологическим параметрам.



Производственные цеха

НАПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА

- **Шпальтовые сита из нержавеющей стали:** Изготавливаем прочные ситовые поверхности, которые обеспечивают высокую эффективность процессов классификации и обезвоживания. Использование качественной стали гарантирует их стойкость к постоянным абразивным нагрузкам.
- **Износостойкие полиуретановые изделия:** Выпускаем элементы из полиуретана для защиты рабочих поверхностей обогатительного оборудования. Применение таких комплектующих позволяет значительно снизить износ узлов и продлить срок их бесперебойной службы.
- **Точное соблюдение геометрии:** Современное металлообрабатывающее оборудование позволяет нам строго выдерживать заданные размеры при изготовлении каждой детали. Это обеспечивает легкий монтаж и надежную работу готового изделия в составе технологической цепи.

Каталог оборудования

10

Серия HSG / ЦВ / WM / WZ (для вибрационных центрифуг)
Серия Н / ЦШ / MRL (для шнековых центрифуг)

11

Шпальтовое дуговое сито
Дуговые сита в сборе

12

Шпальтовое плоское сито
Шпальтовое сито цилиндрическое

13

Валковые дробилки
Гидросайзеры (Гидроклассификаторы)

14

Тяжелосредные гидроциклоны
Грохоты

15

Высокочастотные грохоты
Инерционные грохоты

16

Звездчатые грохоты
Дисковые вакуум-фильтры

17

Камерные фильтр-прессы
Компрессорное оборудование

18

Ленточные фильтр-прессы
Механические флотационные машины

19

Отсадочные машины
Пневматические отсадочные машины

20

Пневматическое оборудование
Радиальные сгустители

21

Тяжелосредные сепараторы
Магнитные сепараторы

22

Спиральные сепараторы
Флотационные колонны

23

Электродвигатели
Центрифуги фильтрующие вибрационные

24

Осадительно-фильтрующие центрифуги
Шнековые центрифуги

25

Автоматические станции приготовления флокулянта
Полиуретановые изделия



Каталог на нашем сайте
kuzservice.ru

СИТОВЫЕ КОРЗИНЫ

(щелевые сита для центрифуг)

Серия HSG / ЦВ / WM / WZ (для вибрационных центрифуг)

Оборудование разработано специально для установки в вибрационные центрифуги диаметром от 1100 до 1400 мм. Самонесущий конусный барабан из высококачественной нержавеющей стали обеспечивает свободное прохождение жидкости и плавную выгрузку твердого продукта под действием центробежной силы.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- **Защита оборудования от вибраций:**
Сверхточная динамическая балансировка (50–100 г*мм/кг) сохраняет геометрию корзины на любых оборотах и защищает смежные узлы центрифуги от преждевременного износа.
- **Сокращение времени ТО:**
Унифицированные фланцы и крепежные отверстия позволяют демонтировать и устанавливать корзину стандартным инструментом, минимизируя простои фабрики.
- **Высокая пропускная способность:**
Оптимальный угол конуса в 30° и увеличенная открытая площадь сита снижают гидравлическое сопротивление и обеспечивают стабильное качество обезвоживания.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Совместимые модели центрифуг	HSG1100, HSG1200, HSG1300, HSG1400
Угол конуса барабана	30°
Ширина щели (на выбор)	От 0,35 до 1,0 мм
Тип рабочих элементов	Клиновидные колосники
Материал изготовления	Нержавеющая сталь

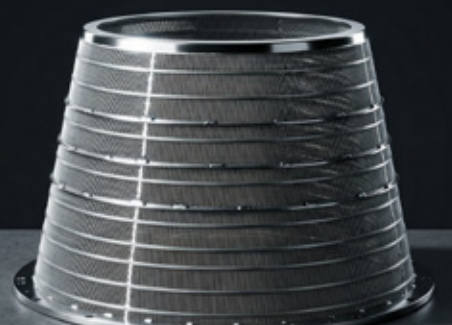
Серия Н / ЦШ / MRL (для шнековых центрифуг)

Надежное обезвоживание и стабильная геометрия при высоких центробежных нагрузках

Служат центральным узлом шнековой центрифуги для максимально эффективного отделения твердых частиц и стабильного отжима влаги из пульпы. Полностью совместимы с семейством центрифуг типа «Н».

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- **Увеличенный рабочий ресурс:**
Использование коррозионно-стойких аустенитных сталей марок 08X18H10T и 12X18H10T (аналоги AISI 304 / 321) гарантирует долговечность при работе с агрессивными и абразивными средами (угольной пульпой, рудными концентратами).
- **Защита от дисбаланса:**
Идеально симметричная сварная конструкция исключает локальные перегрузки – все элементы корзины изнашиваются равномерно даже на высоких оборотах.
- **Надежная фиксация:**
Прочное болтовое крепление внутри клиновидного каркаса предотвращает смещение корзины при пиковых нагрузках и облегчает демонтаж.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Совместимые модели центрифуг	H900, H1000, H1200, H1300
Ширина щели (на выбор)	От 0,3 до 0,6 мм
Профиль шпальтовых колосников	SB42 (3,4–5,5 мм) или SBB42 (2,8x6,5 мм)
Угол раскрытия профиля	23° или 8°/23°

Шпальтовое дуговое сито

Гравитационная классификация и обезвоживание с нулевыми энергозатратами

Изогнутый щелевой экран предназначен для предварительной классификации, сгущения хвостов и тонкой фильтрации угольной пульпы. Обеспечивает тонкий и равномерный слой суспензии: жидкость и мелкая фракция свободно проходят сквозь щели, а крупные частицы плавно скатываются вниз без налипания.

Ключевые технологические преимущества

- Нулевые энергозатраты: Процесс разделения протекает исключительно под действием гравитации, без использования дополнительных вибрационных приводов.
- Сверхточная геометрия щели: Постоянная ширина выдерживается с микропуском $\pm 0,02-0,05$ мм, что гарантирует стабильно высокое качество конечного продукта.
- Повышенная пропускная способность: Открытая площадь фильтрации увеличена более чем на 60% по сравнению со стандартными перфорированными листами.
- Глубокое обезвоживание: Применение дуговых панелей позволяет снизить остаточную влажность концентрата до 30%.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Ширина щели	От 0,3 до 2,5 мм (допуск $\pm 0,02-0,05$ мм)
Радиус кривизны (угол раскрытия)	От 45° до 120° (точно подбирается под рабочий узел)
Угол наклона рабочего профиля	От 0° до 15° (относительно опорного)
Профиль шпальтовых колосников	Клиновидный: SB22, SB28, SB34, SB42 / SBB34, SBB42
Угол раскрытия профиля	23° или 8°/23°
Профиль опорных колосников	Q35, Q55
Материал изготовления	Аустенитная сталь 08X18H10T, 12X18H10T (AISI 304/321)
Варианты крепления	Болтовое, кассетное, рамное, фланцевое, сварное

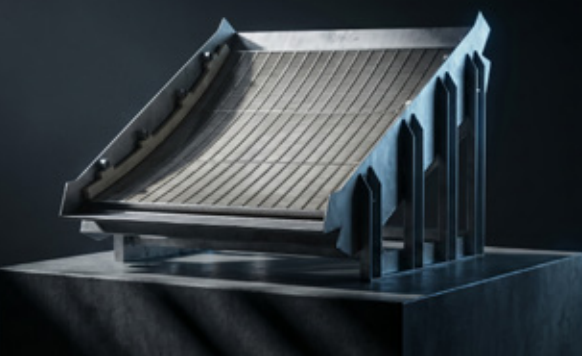
Дуговые сита в сборе

Готовый технологический узел для классификации пульпы с керамической защитой от износа и механизмом продления ресурса сита.

Назначение: Оборудование предназначено для эффективного предварительного обезвоживания, обесшламливания и классификации горной массы. Поставляется в виде полностью укомплектованного узла, готового к интеграции в водно-шламовую схему обогатительной фабрики без необходимости доработки по месту.

Ключевые технологические преимущества

- **Механизм кантования:** Конструкция корпуса оснащена механизмом поворота (кантования) ситовой панели. При одностороннем износе кромок шпальтовых колосников дежурная смена может оперативно перевернуть сито.
- **Максимальная защита от гидроабразивного износа:** Несущий корпус, загрузочная камера и отводящие течи изготовлены из прочной углеродистой стали. Зоны, подверженные прямому ударному воздействию пульпы, футерованы износостойкой алюмооксидной керамикой, что исключает сквозное протирание металла и частые ремонты корпуса.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Комплектация узла	Несущий корпус, загрузочная камера с распределителем, шпальтовое сито, течи слива и надрешетного продукта
Ширина сита	От 900 до 3050 мм
Исполнение короба сит	1-, 2- или 3-панельные
Угол наклона сита	45° или 60°
Ширина щели сита	От 0,3 до 5 мм
Материал несущего корпуса	Углеродистая сталь
Защита рабочих поверхностей	Алюмооксидная керамика (футеровка зон износа)
Механизм поворота (кантования)	Предусмотрен

Шпальтовое плоское сито

Надежная фильтрация с естественной самоочисткой для высоких вибрационных нагрузок

Жёсткая плоская панель с продольными щелями строго заданной ширины. Применяется в вибрационных грохотах и статических установках горной, химической и целлюлозно-бумажной промышленности для точного разделения продукта по классам крупности.

Ключевые технологические преимущества

- **Естественная защита от заклинивания (самоочистка):** Клиновидная форма рабочих колосников расширяется книзу. Мелкие частицы либо остаются на поверхности, либо свободно пролетают сквозь профиль, не застревая в щелях.
- **Устойчивость к гидро- и виброударам:** Колосники надежно приварены контактной сваркой к опорным элементам. Сито сохраняет идеальную геометрию и остроту кромок в режиме 24/7.
- **Экстремальная износостойкость (опция):** Для работы с высокоабразивным сырьем мы предлагаем модификации с полиуретановой облицовкой (полимерным каркасом), чтократно увеличивает срок службы панели.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Тип просеивающей поверхности	Плоская, жесткая панель
Профиль шпальтовых колосников	Клиновидный: SB22, SB28, SB34, SB42 / SBB34, SBB42
Угол раскрытия профиля	23° или 8°/23°
Профиль опорных колосников	Q35, Q55
Материал рабочих элементов	Коррозионно-стойкая сталь 08X18H10T, 12X18H10T
Защита каркаса	Нержавеющая сталь / Полиуретановая облицовка (опция)
Метод сборки	Высокоточная контактная сварка

Шпальтовое сито цилиндрическое

Максимальная открытая площадь и сверхпрочность для центробежных установок

Фильтрующие цилиндрические поверхности, изготовленные методом радиальной контактной сварки профилированной проволоки. Предназначены для эксплуатации в самых тяжелых условиях центробежных и фильтрующих установок.

Ключевые технологические преимущества

- **Экстремальная прочность конструкции:** Благодаря круговой намотке и сплошной проварке каждого пересечения, цилиндры превосходят любые аналогичные сита по устойчивости к перепадам давления, сильным вибрациям и абразивному износу.
- **Максимальная пропускная способность:** Специфика конструкции обеспечивает высочайший коэффициент открытой площади, гарантируя непрерывное и свободное прохождение потока жидкости.
- **Стабильный эффект самоочистки:** V-образный (треугольный) профиль проволоки формирует щели, расширяющиеся внутрь. Засорение просеивающей поверхности сведено к абсолютному минимуму.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Форм-фактор	Сварной щелевой цилиндр / барабан
Тип образующего профиля	V-образная (клиновидная) проволока
Материал изготовления	Высококачественная нержавеющая сталь
Метод производства	Контактная сварка по окружности к опорным пруткам
Стойкость к нагрузкам	Высокая (вибрации, перепады давления, абразив)

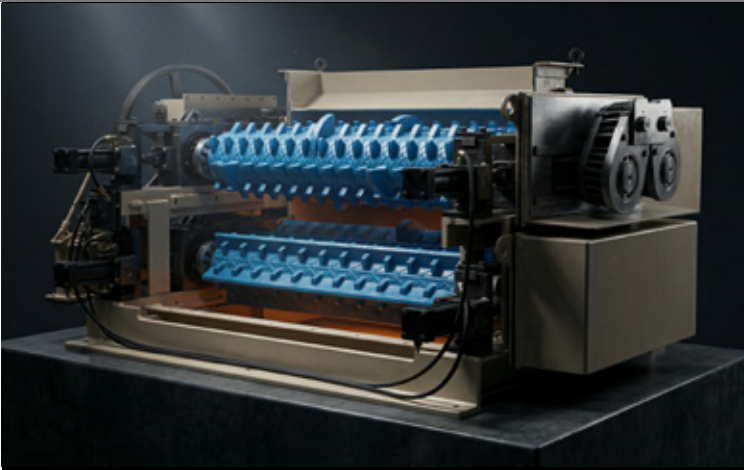
Валковые дробилки

Высокоэффективное первичное и вторичное дробление с коэффициентом измельчения до 16

Идеально подходят для первичного и вторичного дробления угля и промышленных минералов. Оборудование универсально и демонстрирует превосходные результаты при работе в любых условиях: с мокрыми, сухими, горячими, холодными, вязкими, твердыми и высокоабразивными материалами.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Премиальное качество продукта:** Инновационная технология трехмерного дробления обеспечивает правильную кубовидную форму конечного продукта и сводит к минимуму выход нежелательной мелочи. Это достигается за счет сопрягающихся непрерывных рядов зубьев и точной регулировки их положения.
- Минимизация простоев (замена за 1 смену):** Корпус дробилки разделен на 4 или 8 секций (в зависимости от модели) для быстрого доступа ко всем узлам. Специальное муфтовое соединение позволяет сервисным бригадам производить полную замену валков всего за одну рабочую смену.
- Умная защита и регулировка на ходу (опция):** Система автоматического сброса позволяет пропускать случайные недробимые предметы (породу, металл) размером до 250 мм без остановки и повреждения машины. Регулировка зазора между валками для изменения размера продукта может осуществляться прямо во время работы.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Доступные серии	2000, 3000, 4000, 5000
Варианты исполнения	Одностадиальные и двухстадиальные (четырёхвалковые)
Максимальный размер питания	До 1200 мм
Размер конечного продукта	До 6 мм
Максимальный коэффициент измельчения	До 16 (в двухстадиальных модификациях)
Диаметр валков	От 300 до 900 мм
Длина валков	От 500 до 3000 мм

Тяжелосредние гидроциклоны

Высокоэффективное обогащение труднообогатимых углей в магнетитовой суспензии

Оборудование предназначено для центробежной сепарации угольного сырья в тяжелосредней магнетитовой суспензии. Идеально подходит для высокоточного обогащения углей трудной и очень трудной степени обогатимости, обеспечивая четкое разделение материала на концентрат и породу.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Работа со сложным сырьем:** Геометрия гидроциклона спроектирована специально для эффективного разделения труднообогатимых углей. Поток суспензии формирует стабильное центробежное поле, гарантируя высокую точность классификации даже при нестабильном питании.
- Экстремальная износостойкость:** Узлы, подверженные наибольшему абразивному воздействию угольной пульпы и магнетита, изготавливаются из высококачественных износостойких материалов. Этократно увеличивает срок службы аппарата и снижает частоту плановых ремонтов.
- Снижение операционных затрат (ОРЕХ):** Благодаря высокой пропускной способности (до 1320 м³/ч по пульпе на один аппарат) и минимальной потребности в обслуживании, оборудование обеспечивает низкую себестоимость переработки тонны рядового угля.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Крупность исходного угля	От 0,5 до 75 мм
Рабочая среда	Магнетитовая суспензия
Номинальная производительность (по исходному углю)	От 50 до 400 т/ч (зависит от модификации)
Номинальная производительность (по исходной пульпе)	От 160 до 1320 м³/ч
Степень обогатимости сырья	Трудная и очень трудная
Типоразмеры	Широкий модельный ряд под любые объемы

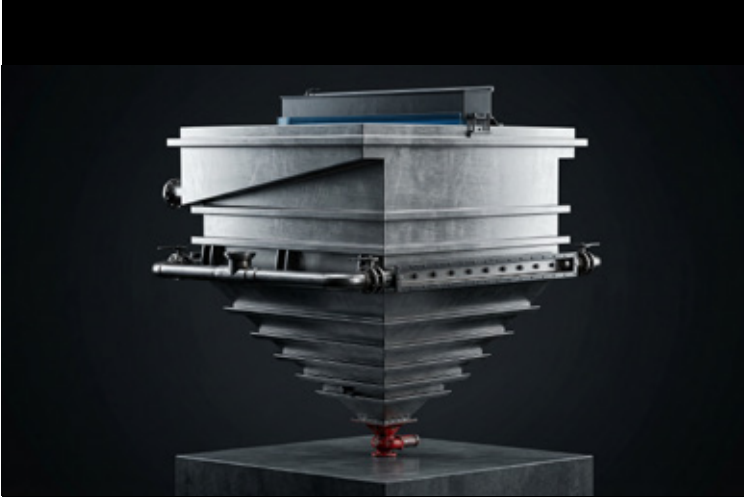
Гидросайзеры (Гидроклассификаторы)

Высокопроизводительное обогащение угольного шлама с автоматическим контролем процесса

Оборудование предназначено для высокоточного гравитационного обогащения и классификации угольного шлама мелких классов (крупностью 0,75–2 мм). Установки обеспечивают эффективное разделение минеральных частиц в восходящем потоке воды.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Технология «Кроссфлау» (Crossflow):** Использование наиболее эффективной из существующих конструкций обеспечивает оптимальную гидродинамику. Это позволяет достичь высочайшей точности разделения материала в очень широком диапазоне плотности.
- Полная автоматизация:** Гидросайзеры поставляются с интегрированной системой автоматического контроля и управления. Она непрерывно отслеживает и корректирует параметры среды, исключая человеческий фактор и обеспечивая стабильное качество концентрата.
- Доказанная надежность:** Благодаря конструктивной простоте (отсутствию сложных движущихся частей), высокой эффективностью и низким эксплуатационным затратам, установки этого типа стали стандартом на многих передовых обогатительных фабриках мира.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Крупность исходного питания (шлама)	0,75 – 2,0 мм
Диапазон плотности разделения	1,35 – 2,0 т/м³
Производительность (на 1 аппарат)	От 60 до 200 т/ч (и более в зависимости от модели)
Тип конструкции	Система «Кроссфлау» (оптимальная гидродинамика)
Управление процессом	Полностью автоматизированная система

Грохоты

Высокоэффективное разделение труднопросеиваемых материалов с границей от 4 мм

Оборудование предназначено для высокоточного разделения и классификации сыпучего, в том числе труднопросеиваемого материала. Широко применяется в угольной промышленности и на обогатительных фабриках для работы в тяжелых условиях эксплуатации.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Инновационный двойной вибрационный принцип:** Один приводной механизм через специальный резонатор обеспечивает сразу два вибрационных движения. Это кардинально снижает энергопотребление узла при сохранении высокой амплитуды.
- Высокая эффективность разделения:** Уникальная кинематика обеспечивает циклическое растяжение и уменьшение напряжения динамической просеивающей поверхности, что позволяет максимально точно разделять материал.
- Защита от залипания (Самоочистка):** В конструкции применяются специальные «дышащие» полиуретановые сита. При вибрации их ячейки постоянно деформируются, что препятствует засорению и залипанию даже при работе с влажным или липким сырьем.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Максимальная производительность	До 800 т/ч
Допустимый размер частиц (насыпной вес < 1,5 т/м³)	До 200 мм
Допустимый размер частиц (насыпной вес > 1,5 т/м³)	До 80 мм
Габариты просеивания (ширина)	От 0,4 до 3,0 м
Габариты просеивания (длина)	От 2,0 до 12,0 м
Угол наклона сита	От 5° до 22°
Мощность привода	От 2 до 55 кВт
Масса оборудования	От 1 до 25 т
Варианты исполнения	Одноярусные, двухярусные, типа «банан»

Высокочастотные грохоты

Глубокое обезвоживание и классификация тонких шламов благодаря 3-зонной деке

Высокотехнологичное решение для тонкой классификации и обезвоживания продуктов обогащения мелких и тонких классов. Оборудование идеально подходит для переработки угольных шламов, а также обезвоживания концентрата и отходов спиральных сепараторов.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Инновационная 3-зонная поверхность:** Дека имеет сложную комбинированную конструкцию, включающую дуговое сито (для сброса основной массы воды), горизонтальное сито (для основной классификации) и сито с положительным углом наклона (для финального отжима влаги и формирования осадка). Это обеспечивает недостижимую для обычных грохотов степень обезвоживания.
- Работа в агрессивных средах:** Сверхжесткая конструкция рамы в сочетании с премиальными антикоррозийными покрытиями надежно защищает металл от воздействия влажной пульпы, гарантируя длительный срок службы без сквозной коррозии.
- Оптимизация CAPEX и OPEX:** При относительно невысоких капитальных затратах на внедрение, высокочастотные грохоты демонстрируют превосходную производительность. А благодаря продуманной кинематике и износостойкости, снижаются эксплуатационные затраты на регулярное ТО.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Оптимальное сырье	Угольные шламы, тонкие классы (продукты спиральных сепараторов)
Геометрия просеивающей поверхности	Комбинированная (дуговая + горизонтальная + положительный уклон)
Размер деки (Ширина x Длина)	От 610 x 1830 мм до 1830 x 3660 мм
Размер отверстий сит	От 0,25 до 3,0 мм
Антикоррозийная защита	Нанесение специализированных промышленных покрытий
Типы просеивающих поверхностей	Сменные панели различных типов (шпальтовые, полиуретановые)

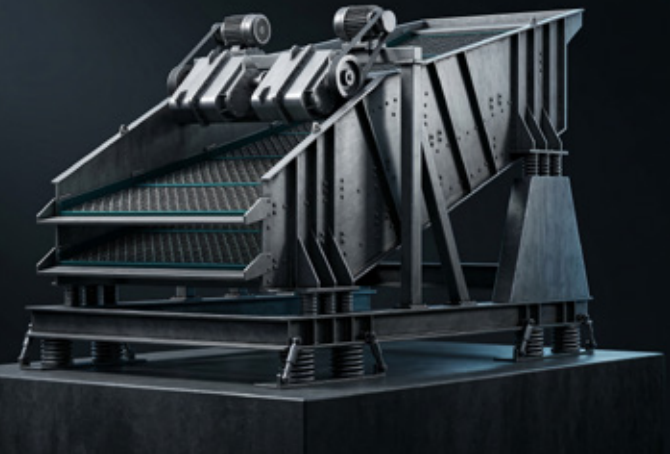
Инерционные грохоты

Универсальная сухая и мокрая классификация с минимальными затратами на обслуживание (ТСО)

Оборудование предназначено для высокоэффективной сухой и мокрой классификации материалов по классам крупности. Грохоты универсальны и успешно применяются на всех этапах переработки: от базового грохочения рядового угля до дешламации, классификации и окончательного обезвоживания продуктов обогащения.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Максимальная рентабельность (ROI):** Благодаря проверенной годами конструкции, инерционные грохоты обеспечивают самую быструю окупаемость на рынке за счет низких первоначальных инвестиций и высокой удельной производительности.
- Адаптивность под техпроцесс:** Оборудование легко конфигурируется под конкретную задачу предприятия. Доступны модификации с различным количеством ярусов (просеивающих поверхностей) и возможностью установки любых типов сит.
- Экстремальная защита от износа (Опция):** Для работы с высокоабразивным сырьем или агрессивными жидкими средами предусмотрено специальное исполнение с футерованными балками и бортами, чтократно продлевает срок службы металлоконструкций.
- Снижение затрат на ТО:** Простой и надежный вибрационный механизм минимизирует количество отказов и сокращает время, необходимое сервисным бригадам на плановое обслуживание.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Тип классификации	Сухая и мокрая
Основные технологические операции	Грохочение рядового угля, дешламация, обезвоживание
Конфигурация дек (ярусов)	Одноярусные и многоярусные исполнения
Типы применяемых сит	Индивидуальный подбор (полиуретановые, металлические и др.)
Антикоррозийная и антиабразивная защита	Износостойкая футеровка балок и бортов (по запросу)
Типоразмеры	Широкий модельный ряд под требуемую производительность

Звездчатые грохоты

Идеальное решение для классификации влажного и липкого сырья без динамических нагрузок на фундамент

Специализированное оборудование для разделения сыпучих материалов по классам крупности. Наилучшим образом справляется с тяжелыми задачами классификации сильно увлажненного, глинистого и липкого сырья, где традиционные вибрационные аппараты теряют эффективность из-за быстрого «ослепления» (залипания) просеивающих поверхностей.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Бесперебойная работа с липким сырьем:** Специфическая кинематика многовальной системы с вращающимися звездочками постоянно ворошит, разрыхляет и продвигает материал. Это полностью исключает забивание зазоров и гарантирует высокую пропускную способность даже на сложной породе.
- Регулировка крупности «на лету»:** Граница разделения продукта настраивается в определенном диапазоне без остановки технологического процесса. Изменение крупности достигается простым регулированием частоты вращения валов, что избавляет от необходимости долгой и трудоемкой замены сит.
- Нулевые динамические нагрузки:** В отличие от вибрационных грохотов, звездчатые аппараты работают плавно за счет вращательного движения. Отсутствие вибрации снимает разрушающую нагрузку с опорных металлоконструкций и перекрытий здания фабрики, снижая затраты на проектирование и строительство капитальных опор (CAPEX).
- Управление временем сепарации:** Возможность изменения угла наклона всего аппарата (до 15°) позволяет технологам тонко настраивать время нахождения материала на рабочей поверхности для достижения максимальной чистоты разделения.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Тип рабочего органа	Многовальная система со звездочками
Габариты рабочей поверхности (ширина)	От 1000 до 1500 мм
Габариты рабочей поверхности (длина)	От 3000 до 8000 мм
Угол наклона грохота	Регулируемый, от 0° до 15°
Настройка крупности разделения	Плавная (за счет изменения оборотов валов)
Уровень динамических нагрузок	Минимальный (работа без вибрации)
Оптимальное сырье	Влажные, липкие, вязкие и глинистые материалы

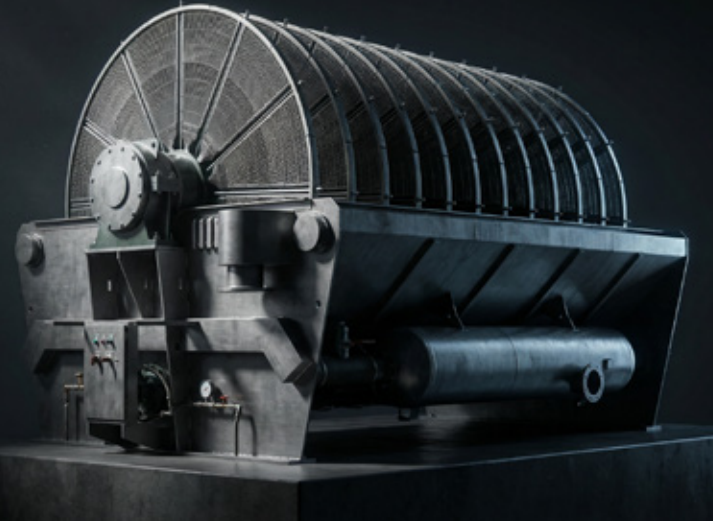
Дисковые вакуум-фильтры

Признанный мировой стандарт глубокого обезвоживания тонких классов угля

Высокопроизводительное оборудование, предназначенное для непрерывного обезвоживания продуктов обогащения тонких классов (угольных шламов, флотационных концентратов).

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Отраслевой стандарт надежности:** Исключительная эффективность отжима влаги, простота конструкции и долговечность сделали эти фильтры «золотым стандартом» в угольной промышленности многих стран. Установка гарантирует стабильную остаточную влажность кека в режиме непрерывной работы 24/7.
- Широкая масштабируемость:** Наш ассортимент покрывает любые потребности заказчика. Мы поставляем как компактные лабораторные фильтры (для проведения тестов и настройки технологии), так и промышленные комплексы колоссальной производительности.
- Оптимизация площади фабрики:** Вертикальное расположение фильтрующих дисков обеспечивает огромную площадь фильтрации при минимальном пятне застройки (footprint). Это идеальное решение для модернизации фабрик в условиях ограниченного пространства цеха.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Оптимальное сырье	Продукты обогащения тонких классов
Лабораторные модификации (Минимальные)	Диаметр диска 450 мм
Промышленные модификации (Максимальные)	До 15 дисков на один вал
Максимальный диаметр диска	3820 мм
Режим эксплуатации	Непрерывный
Качество обезвоживания	Стабильно низкая влажность кека

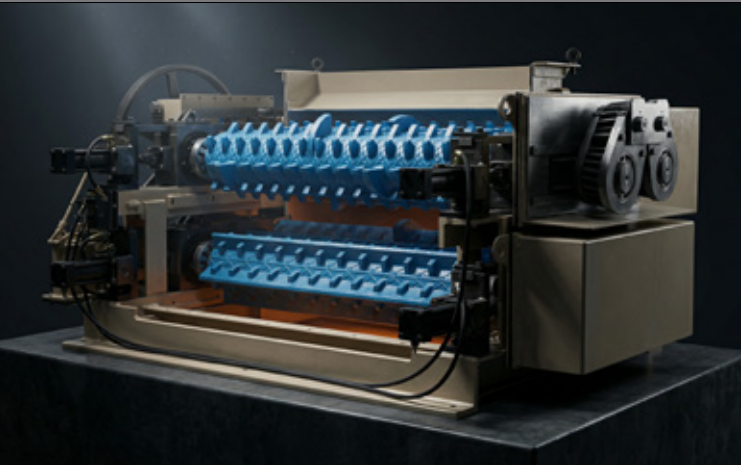
Камерные фильтр-прессы

Глубокое обезвоживание тонких шламов со сниженным временем цикла благодаря пакетной разгрузке

Высокопроизводительное оборудование для обезвоживания продуктов обогащения тонких классов под высоким давлением. Спроектировано специально с учетом тяжелых условий эксплуатации и экстремальных нагрузок горно-обогатительной промышленности.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Пакетная система разгрузки (Максимум производительности):**
Все аппараты данной серии оснащены инновационным механизмом пакетной выгрузки осадка. В отличие от систем с последовательным раскрытием плит, наше решение позволяет сбросить кек практически мгновенно. Это радикально сокращает время рабочего цикла и обеспечивает максимальную пропускную способность.
- Индустриальная сверхнадежность:**
Лаконичная и мощная конструкция пресса лишена сложных капризных кинематических узлов. Это гарантирует бесперебойную работу оборудования в агрессивных средах и минимизирует риски внеплановых остановок.
- Индивидуальная кастомизация узла:**
Мы не предлагаем шаблонных аппаратов. Под каждое конкретное применение (тип пульпы, зольность, требуемая остаточная влажность кека) наши инженеры осуществляют точный подбор оптимальной комплектации, количества и габаритов фильтровальных плит.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Оптимальное сырье	Продукты обогащения тонких классов (шламы)
Габариты фильтровальных камер (плит)	От 1350 x 1350 мм до 2000 x 2000 мм
Количество камер в пакете	От 4 до 60 шт.
Номинальная производительность	От 2 до 45 т/ч (зависит от сырья и комплектации)
Тип выгрузки осадка	Пакетная система
Отраслевое исполнение	Heavy-duty (для горной промышленности)

Ленточные фильтр-прессы

Непрерывное обезвоживание тонких шламов с эталонной удельной производительностью

Высокоэффективное оборудование для непрерывного обезвоживания предварительно сгущенных тонких угольных шламов и отходов обогащения. На выходе аппарат формирует сухой и твердый кек, который полностью готов к дальнейшей транспортировке и экологичному складированию.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Доказанное лидерство на рынке СНГ:**
Благодаря идеальному балансу индустриальной надежности и низкой стоимости владения (ТСО), на обогатительных фабриках России и стран СНГ установлено **в 4 раза больше** фильтр-прессов данной модели по сравнению с аналогами конкурентов. Это проверенное временем решение.
- Гарантированная удельная производительность:**
Конструкция обеспечивает превосходный съем продукта – **от 7 до 12 тонн** сухого кека в час с каждого метра ширины ленты. Такая высокая интенсивность работы позволяет экономить производственные площади (footprint) при проектировании фабрики.
- Оптимизация транспортных расходов:**
Эффективная система прессования снижает остаточную влажность получаемого кека **до 30–35%**. Это избавляет предприятие от проблем с растеканием материала при погрузке, промерзанием в вагонах и переплатой за транспортировку лишней воды.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Оптимальное сырье	Предварительно сгущенные угольные шламы, отходы обогащения
Ширина рабочей ленты	От 0,8 до 3,0 м
Удельная производительность	7–12 т/ч (сухого кека на 1 м ширины ленты)
Остаточная влажность кека	30–35% (в зависимости от свойств сырья)
Режим эксплуатации	Непрерывный
Экономическая эффективность	Сниженные эксплуатационные расходы (ОРЕХ)

Компрессорное оборудование

Бесперебойное обеспечение сжатым воздухом технологических процессов с максимальной энергоэффективностью

Промышленные компрессорные установки предназначены для выработки и непрерывной подачи качественного сжатого воздуха. Оборудование является критически важным звеном для стабильной работы пневматической автоматики, флотационных машин, систем пневмообдувки на фильтр-прессах и других пневмоприводов на обогатительных фабриках.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Индустриальная защита от пыли:**
Аппараты спроектированы с учетом специфики горно-обогатительных комбинатов. Усиленные системы двухступенчатой фильтрации на впуске надежно защищают винтовые блоки от угольной и породной пыли,кратно продлевая ресурс оборудования.
- Снижение затрат на электроэнергию (ОРЕХ):**
Применение винтовых блоков последнего поколения и интеллектуальных систем управления (в том числе опциональных частотно-регулируемых приводов VFD) позволяет экономить до 30–35% электроэнергии, точно подстраивая выработку воздуха под реальное потребление фабрики.
- Стабильность параметров сети:**
Микропроцессорная система управления непрерывно мониторит состояние компрессора и поддерживает заданное давление в пневмосети с высокой точностью. Это исключает падение давления и технологические сбои на конечных устройствах.
- Готовность к интеграции (Индустрия 4.0):**
Оборудование легко интегрируется в общую АСУ ТП (автоматизированную систему управления) предприятия для удаленного мониторинга и диспетчеризации.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Тип оборудования	Промышленные винтовые компрессоры
Рабочее давление	От 5 до 13 бар (и выше по запросу)
Производительность	Широкий модельный ряд под любые задачи (индивидуальный подбор)
Тип охлаждения	Воздушное или водяное
Система управления	Интеллектуальная микропроцессорная панель
Защита для тяжелых условий	Усиленная входная фильтрация, надежная виброизоляция

Механические флотационные машины

Максимальное извлечение ультратонких классов угля с возможностью покамерного обслуживания

Оборудование предназначено для высокоэффективного обогащения угольных шламов мелких и ультратонких классов (крупностью менее 0,5 мм) методом пенной флотации. Аппараты обеспечивают высокий выход качественного флотоконцентрата даже при работе с труднообогатимым сырьем.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Нулевые простои (Ремонт без остановки линии):**
Главная инновация конструкции – автономность рабочих узлов. При необходимости замены или обслуживания аэрационного механизма (импеллера или статора) в одной конкретной камере, вам не нужно останавливать всю флотационную машину. Узел извлекается целиком, пока остальные камеры продолжают работу, что сохраняет непрерывность технологического процесса фабрики.
- Оптимизированная гидродинамика и аэрация:**
Специально спроектированный профиль ротора и статора обеспечивает идеальное диспергирование воздуха. Формируется оптимальный размер воздушных пузырьков для максимально прочного закрепления угольных частиц, что радикально снижает потери полезного ископаемого в хвостах.
- Экстремальная износостойкость:**
Рабочие органы (импеллер и статор), контактирующие с абразивной угольной пульпой, изготавливаются из высококачественного износостойкого полиуретана или резины. Это гарантирует длительный межремонтный интервал.
- Энергоэффективность:**
Благодаря аэродинамически выверенному профилю импеллера минимизируется гидродинамическое сопротивление пульпы, что позволяет снизить потребляемую мощность электродвигателей на каждой камере.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Оптимальное сырье	Угольные шламы, тонкие и ультратонкие классы (<0,5 мм)
Обслуживание узлов	Покамерное (без остановки всей машины)
Материал рабочих органов (ротор/статор)	Износостойкий полиуретан / Резина
Конфигурация камер	Индивидуальный расчет линейки (от первичной до перечистой)
Тип аэрации	Механическая / Пневмомеханическая
Защита ванны	Антикоррозийная и антиабразивная футеровка (опция)

Отсадочные машины

Высокоэффективное гравитационное обогащение со сложным нелинейным характером пульсаций

Высокопроизводительное оборудование, предназначенное для гравитационного обогащения углей в широком диапазоне крупности от 1 до 150 мм. Обеспечивает точное разделение горной массы на концентрат, промпродукт и породу.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- **Инновационная гидродинамика (Нелинейные пульсации):** В отличие от стандартных машин, в нашем оборудовании пульсации воздуха носят сложный нелинейный характер. Это технологическое решение позволяет расширить рабочий диапазон крупности угля и значительно повышает эффективность сепарации самых сложных, мелких фракций.
- **Полная автоматизация процесса:** Система автоматически управляет толщиной естественной постели, воздушными пульсациями и рядом других важнейших параметров. Это обеспечивает максимальную легкость управления процессом обогащения и исключает влияние человеческого фактора.
- **Адаптивность к сырью «на лету»:** Машина способна оптимизировать управляемые параметры непосредственно во время работы. При любых колебаниях характеристик исходного рядового угля (изменение зольности или ситового состава) автоматика подстраивает режим для сохранения стабильного качества концентрата.
- **Оптимизация CAPEX и OPEX:** Конструкция обеспечивает высочайшую производительность при низком энергопотреблении и минимальных эксплуатационных расходах. Аппараты отличаются высокой надежностью и долговечностью при работе в тяжелых условиях фабрики.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Крупность исходного питания (угля)	От 1 до 150 мм
Номинальная производительность	От 5 до 700 т/ч
Характер воздушных пульсаций	Сложный нелинейный
Управление процессом	Полностью автоматизированное (толщина постели, пульсации)
Адаптивность системы	Подстройка параметров без остановки оборудования
Типоразмеры	Широкий модельный ряд под требования заказчика

Пневматическое оборудование

Комплексные поставки пневматических компонентов для стабильной работы систем промышленной автоматизации.

Оборудование предназначено для комплектации, ремонта и модернизации пневматических сетей управления. Обеспечивает точное и бесперебойное срабатывание пневмоприводов и исполнительных механизмов на обогатительных фабриках и горнорудных предприятиях.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- **Полная совместимость с текущими системами:** Широкая номенклатура компонентов позволяет бесшовно интегрировать новое оборудование в существующие пневмосети предприятия без необходимости переделывать смежные узлы.
- **Снижение логистических и закупочных издержек:** Возможность закрыть 100% потребностей фабрики в пневматике через одного надежного партнера. Это существенно сокращает административную нагрузку на отдел снабжения.
- **Адаптация к условиям ГОФ:** Применение современных разработок в области промышленной автоматизации гарантирует высокий ресурс работы компонентов даже в условиях запыленности, вибраций и перепадов давления.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Тип продукции	Компоненты для промышленной автоматизации
Доступная номенклатура	Полная гамма пневматического оборудования
Сфера применения	Обогатительные фабрики, промышленные предприятия
Назначение в схеме	Системы управления исполнительными механизмами

Пневматические отсадочные машины

Сухое обогащение угля с производительностью до 100 т/ч без затрат на водно-шламовое хозяйство.

Оборудование предназначено для сухого (пневматического) обогащения рядового угля и минерального сырья. Применяется на предприятиях, где ограничено водоснабжение или требуется получение сухого товарного продукта без последующей термической сушки.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- **Радикальное снижение CAPEX и OPEX:** Отсутствие потребности в технологической воде полностью исключает затраты на насосы, трубопроводы, радиальные сгустители, камеры фильтр-прессов и строительство дорогих очистных сооружений.
- **Снижение логистических издержек:** Обогащение без использования воды позволяет получать сразу готовые сухие продукты. Это исключает перевозку лишней влаги и высокозольной горной массы, существенно сокращая транспортные расходы предприятия.
- **Минимальная энергоемкость процесса:** Разделение материала происходит исключительно под действием пульсирующих восходящих потоков воздуха, что требует значительно меньше электроэнергии по сравнению с классическими гидравлическими методами обогащения.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Тип обогащения	Сухое (пневматическое)
Крупность исходного питания	До 50 мм
Производительность (однодечные модели)	50 т/ч (для класса 6–50 мм) 40 т/ч (для класса 0–6 мм)
Производительность (двухдечные модели)	100 т/ч (для класса 6–50 мм) 80 т/ч (для класса 0–6 мм)

Радиальные сгустители

Автоматизированное осветление оборотной воды и сгущение шламов в аппаратах диаметром до 30 метров.

Оборудование предназначено для улавливания самых тонких классов продуктов обогащения и эффективного осветления оборотной воды. Является ключевым элементом водно-шламовых схем современных обогатительных фабрик, обеспечивая надежную работу предприятия в замкнутом цикле водоснабжения.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- **Безаварийная работа при пиковых нагрузках:** Приводной механизм с высоким крутящим моментом оснащен системой автоматического подъема граблин. При резком увеличении плотности осадка граблины поднимаются, защищая привод от перегрузки и предотвращая остановку фабрики.
- **Снижение влияния человеческого фактора:** Непрерывный электронный контроль текущего крутящего момента и положения граблин позволяет системе самостоятельно адаптироваться к изменениям в питании без ручного вмешательства оператора.
- **Гарантированное качество оборотной воды:** Встроенный датчик чистоты слива обеспечивает мониторинг качества осветленной воды в режиме реального времени, исключая попадание взвесей в технологический процесс.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Диаметр резервуара	От 9 до 30 м
Тип привода	С высоким крутящим моментом
Система защиты от перегрузок	Автоматический подъем граблин
Контрольно-измерительные приборы	Датчики чистоты слива, момента и положения

Тяжелосредные сепараторы

Высокоэффективное обогащение крупного угля с производительностью до 590 т/ч и надежной защитой от абразивного износа.

Оборудование предназначено для обогащения углей трудной и очень трудной степени обогатимости в тяжело-средней (магнетитовой) суспензии. Применяется для максимально точного гравитационного разделения крупнокускового сырья.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Максимальная эффективность на крупном классе:** Широкая зона загрузки и минимальная турбулентность суспензии внутри ванны обеспечивают идеальные гидродинамические условия для точного разделения крупных кусков угля и породы.
- Снижение ОРЕХ и защита от износа:** Внутренние рабочие поверхности сепаратора футерованы износостойкой керамикой. Этократно увеличивает межремонтный интервал при непрерывной работе с высокоабразивной горной массой.
- Минимизация капитальных затрат (CAPEX):** Оптимизированная металлоемкость, низкое удельное энергопотребление и отсутствие сложных кинематических узлов делают внедрение и эксплуатацию аппарата экономически выгодными.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Крупность исходного питания	От 6 до 250 мм
Номинальная производительность (по углю)	От 90 до 590 т/ч
Номинальная производительность (по пульпе)	От 235 до 1500 м³/ч
Защита рабочих поверхностей	Керамическая футеровка

Магнитные сепараторы

Максимальное извлечение и возврат магнетита в цикл для снижения затрат на закупку свежего утяжелителя.

Оборудование предназначено для регенерации (восстановления) магнетита из некондиционной (разбавленной) тяжелосредней суспензии. Устанавливается в замкнутых циклах тяжелосредних обогатительных фабрик для возврата утяжелителя обратно в технологический процесс.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Снижение потерь магнетита (экономия ОРЕХ):** Усовершенствованный магнитный контур и оптимизированная гидродинамика ванны обеспечивают максимальный процент улавливания утяжелителя, радикально сокращая ежемесячные расходы фабрики на его дозакупку.
- Энергонезависимость магнитной системы:** Использование блоков на основе мощных постоянных магнитов гарантирует стабильный и надежный захват частиц без затрат электроэнергии на питание катушек (в отличие от электромагнитных аналогов).
- Увеличенный межремонтный интервал:** Применение современных износостойких материалов в зоне контакта с пульпой надежно защищает барабан и ванну от абразивного воздействия рабочей среды, сводя к минимуму потребность в сервисном обслуживании.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Рабочая среда	Некондиционная тяжелосредняя суспензия
Тип магнитной системы	На постоянных магнитах
Доступные исполнения	Однобарабанные (SD) и двухбарабанные (DD)
Тип привода	Вариативный (подбирается под задачу)

Спиральные сепараторы

Гравитационное обогащение угольного шлама с производительностью до 9 т/ч на спираль при нулевых затратах на электроэнергию.

Оборудование предназначено для гравитационного обогащения тонких и зернистых классов угольного шлама (от 40 мкм до 3 мм). Эффективно разделяет материал по плотности, являясь надежным и экономичным решением для шламовых контуров углеобогатительных фабрик.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Минимальные эксплуатационные затраты (ОРЕХ):** Полное отсутствие движущихся частей, электродвигателей и сложной автоматики делает аппарат энергонезависимым и сводит к минимуму потребность в техническом и сервисном обслуживании.
- Компактная блочная компоновка:** Возможность объединения до 10 сепараторов в единый технологический блок с общим пульпораспределителем позволяет достичь высокой пропускной способности на минимальной площади фабрики.
- Гибкая адаптация к сырью:** Широкий выбор конфигураций (одно-, двух- или трехзаходные спирали с 4 или 7 витками) гарантирует максимально точный подбор геометрии желоба под конкретную плотность и зольность вашего исходного шлама.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Крупность исходного питания	От 0,04 до 3,0 мм (тонкий шлам: 0,04–0,15 мм / зернистый: 0,15–3,0 мм)
Производительность одной спирали	От 0,5 до 9,0 т/ч (зависит от крупности шлама)
Плотность разделения	1,55 – 2,0 т/м³
Количество витков	4 или 7
Количество заходов спирали	1, 2 или 3
Количество аппаратов в блоке	До 10 единиц (с общим распределителем и системой отвода)

Флотационные колонны

Высокоселективное извлечение ультратонких классов угля с получением низкозольного концентрата при минимальных энергозатратах.

Оборудование предназначено для пенной сепарации (флотации) тонких и ультратонких шламов угольной и минеральной пульпы. Применяется для доизвлечения полезного ископаемого из хвостов классической механической флотации или как самостоятельное решение для получения сверхчистого (низкозольного) товарного продукта.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Снижение зольности концентрата:** Интегрированная система подачи промывочной воды эффективно вымывает породные шламы из пенного слоя. Это исключает механическое загрязнение пены и обеспечивает получение товарного концентрата премиального качества.
- Высокое извлечение ультратонких частиц:** Специализированные микропузырьковые аэраторы создают оптимальный гидродинамический режим для захвата частиц крупностью менее 40 мкм, которые обычно не флоатируются и теряются в стандартных механических машинах.
- Минимальные затраты на электроэнергию и обслуживание (ОРЕХ):** Полное отсутствие вращающихся механических частей (импеллеров и статоров) и мощных электродвигателей снижает энергопотребление аппарата и практически исключает потребность в замене быстроизнашиваемых узлов.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Тип аэрации	Пневматическая (микропузырьковые генераторы)
Крупность исходного питания	До 0,3 мм (оптимальная эффективность на классе < 0,15 мм)
Наличие движущихся частей внутри аппарата	Отсутствуют
Система очистки пены	Встроенный контур промывочной воды
Управление процессом	Автоматизированный контроль уровня пульпы и расхода воздуха

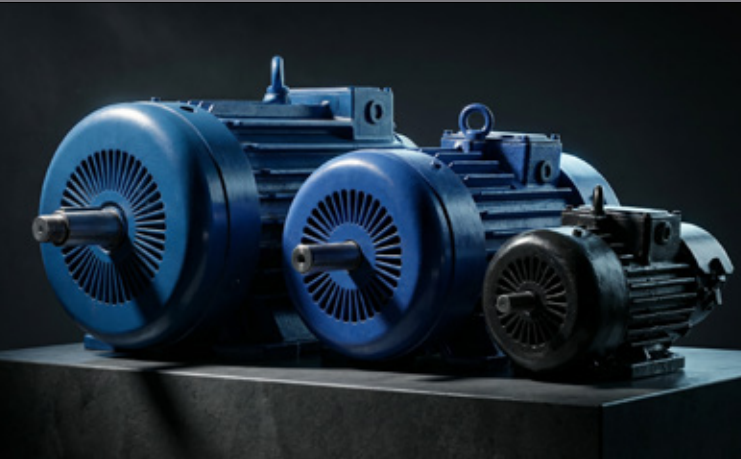
Электродвигатели

Надежные приводы для тяжелых условий эксплуатации с защитой от угольной пыли, влаги и вибраций.

Оборудование предназначено для комплектации и привода технологических агрегатов (насосов, конвейеров, дробилок, грохотов, вентиляторов) на углеобогачительных фабриках и горных предприятиях. Обеспечивают бесперебойную работу технологических линий в режимах непрерывной нагрузки.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокий пусковой момент (Стабильный запуск):** Оптимизированные электромагнитные характеристики обеспечивают уверенный старт тяжелонагруженного оборудования (например, загруженных конвейеров или дробилок) без критических перегрузок питающей сети.
- Адаптация к агрессивным условиям ГОФ:** Усиленная изоляция статора, пылевлагозащищенное (от IP55) и рудничное/взрывозащищенное исполнение (РВ/Ех) гарантируют безопасность и долговечность работы в условиях 100% влажности и высокой запыленности.
- Совместимость с частотно-регулируемым приводом (Снижение ОРЕХ):** Конструкция двигателей (усиленные подшипниковые узлы, опциональное независимое охлаждение) позволяет эффективно применять их в системах с регулируемой скоростью, экономя до 30% электроэнергии предприятия.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Тип оборудования	Асинхронные трехфазные (общепромышленные и взрывозащищенные)
Диапазон мощностей	От 0,18 до 1000 кВт (и выше по запросу)
Напряжение питания	380 / 660 В, 1140 В (рудничное исполнение)
Степень защиты оболочки	IP54, IP55, IP65 (защита от воды и пыли)
Монтажное исполнение	На лапах (IM1081), с фланцем (IM3081), комбинированное (IM2081)

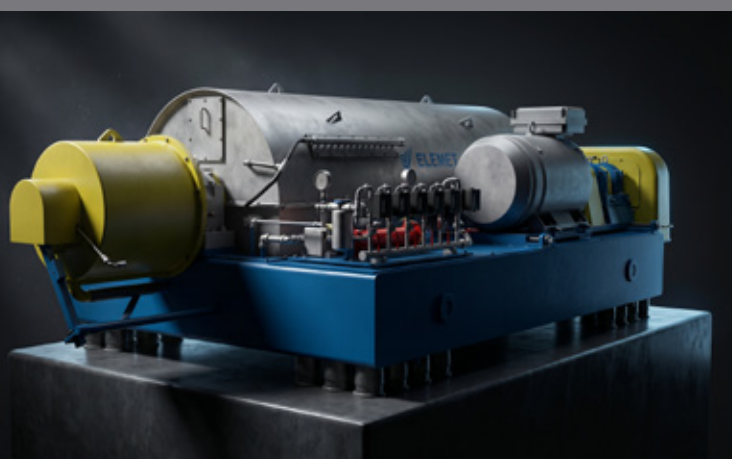
Осадительно-фильтрующие центрифуги

Глубокое центробежное обезвоживание тонких шламов с гарантированным извлечением до 100% частиц крупнее 40 мкм.

Оборудование предназначено для эффективного обезвоживания продуктов шламовой крупности (0–3 мм). Идеально подходит для обработки необогащенного шлама, флотоконцентрата, а также концентратов, полученных после спиральных сепараторов и гидросайзеров.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Снижение потерь горючей массы в отходы:** Уникальная геометрия ротора позволяет извлекать в товарный продукт до 100% класса +40 мкм и спасать до 50% ультратонкого класса –40 мкм, существенно повышая общий выход концентрата на фабрике.
- Рекордно низкая конечная влажность (Экономия на сушке):** Аппараты обеспечивают самую низкую остаточную влажность тонкого концентрата (класса 0–1 мм) по сравнению с любыми другими механическими обезвоживающими машинами, представленными на рынке. Это радикально снижает затраты предприятия на последующую термическую сушку.
- Универсальная интеграция в водно-шламовую схему:** Конструкция одинаково стабильно работает с различными типами питания (от сырого шлама до липкого флотоконцентрата), обеспечивая гибкость технологического процесса при изменении характеристик рядового угля.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Крупность исходного необогащенного шлама	0 – 3 мм
Оптимальная крупность тонкого концентрата	0 – 1 мм
Извлечение класса +40 мкм	До 100 %
Извлечение класса –40 мкм	До 50 %
Типы обрабатываемого питания	Шламы, флотоконцентрат, продукты гидросайзеров и спиралей

Центрифуги фильтрующие вибрационные

Центробежное обезвоживание угля мелких классов с производительностью до 350 т/ч и снижением конечной влажности до 5–8%.

Оборудование предназначено для непрерывного центробежного обезвоживания мелких (0,5–13 мм) и средних (13–50 мм) классов угля. Является основным агрегатом в узлах обезвоживания обогачительных фабрик, обеспечивая получение товарного продукта с заданными параметрами влажности перед отгрузкой.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Стабильная конечная влажность (Исключение штрафов):** Сочетание центробежной силы и осевой вибрации ротора гарантирует равномерное снижение влажности угля до 5–8%. Это полностью исключает риск смерзания товарного продукта в вагонах в зимний период и рекламации от потребителей.
- Высокий ресурс рабочих органов (Снижение ОРЕХ):** Использование износостойких шпальтовых ситовых корзин (из аустенитных сталей AISI 304/321) в связке с оптимизированной амплитудой вибрации кратно увеличивает срок службы сита при работе с абразивной породой.
- Удобство обслуживания (Минимизация простоев):** Эргономичная конструкция корпуса (откидная фронтальная дверь и наличие точек строповки) позволяет производить ревизию и замену ситовой корзины силами одной дежурной бригады за минимальное время, без длительной остановки технологической секции.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Крупность исходного питания	0,5 – 13 мм (мелкий класс) / 13 – 50 мм (средний класс)
Номинальная производительность	От 100 до 350 т/ч
Ожидаемая влажность осадка	5 – 8 % (в зависимости от ситового состава питания)
Ширина щели ситовой корзины	0,3 – 0,5 мм
Тип вибрационного механизма	Инерционный (дебалансный)

Шнековые центрифуги

Непрерывное центробежное обезвоживание мелкого угля с высокой производительностью при минимальных габаритах.

Оборудование предназначено для непрерывного обезвоживания продуктов обогащения мелких и тонких классов (преимущественно 0–13 мм). Применяется на обогачительных фабриках для эффективного удаления влаги перед транспортировкой или складированием товарного продукта.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая удельная производительность при малых габаритах:** Компактная конструкция аппарата позволяет легко интегрировать его в существующие технологические линии. Это идеальное решение для модернизации фабрик в условиях дефицита свободного пространства без необходимости капитальной перестройки цеха.
- Увеличенный срок службы (Снижение ОРЕХ):** Витки шнека и другие рабочие поверхности ротора, подверженные экстремальному абразивному износу, защищены специализированными покрытиями (твердосплавная наплавка или керамика), что кратно увеличивает межремонтный интервал.
- Бесперебойная работа в тяжелых условиях:** Прочный литой корпус, усиленные подшипниковые узлы и надежный планетарный редуктор спроектированы специально для круглосуточной эксплуатации при высоких динамических и ударных нагрузках.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Крупность исходного питания	0 – 13 мм (опционально до 25 мм)
Номинальная производительность	От 50 до 350 т/ч (в зависимости от типоразмера)
Ожидаемая влажность осадка	6 – 9 % (зависит от ситового состава)
Защита рабочих органов	Карбид-вольфрамовая наплавка / износостойкая керамика
Режим работы	Непрерывный автоматический

Автоматические станции приготовления флокулянта

Полная автоматизация циклов растворения и точное дозирование для стабильной работы водно-шламового хозяйства.

Оборудование предназначено для автоматизированного приготовления рабочего раствора флокулянта из сухого (порошкообразного) или жидкого сырья. Установка обеспечивает непрерывное созревание и точную подачу реагента в системы сгущения и обезвоживания для интенсификации осаждения твердой фазы.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- **Непрерывность техпроцесса (Двухрезервуарная система):**
Конструкция позволяет одновременно проводить циклы перемешивания и дозирования. Пока в одной емкости раствор достигает нужной кондиции, из второй идет бесперебойная подача в систему, что исключает остановки водно-шламового цикла.
- **Исключение перерасхода реагента (Автоматизация OMRON):**
Шкаф управления на базе промышленного ПЛК полностью контролирует процесс растворения и точность подачи. Это гарантирует поддержание заданной концентрации и снижает удельный расход дорогостоящего флокулянта.
- **Долговечность и коррозионная стойкость:**
Возможность исполнения емкостей из нержавеющей стали, а трубопроводов – из высокопрочного пластика или нержавейки, исключает химическую коррозию узлов и продлевает срок эксплуатации станции в агрессивной среде.
- **Универсальность по сырью:**
В зависимости от техзадания установка адаптируется под работу с порошком, гелем или в комбинированном режиме, позволяя фабрике гибко выбирать поставщиков реагентов без замены оборудования.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Тип системы	Двухрезервуарная, непрерывного действия
Режим управления	Автоматический (ПЛК OMRON)
Варианты исполнения	Для сухого, жидкого или комбинированного флокулянта
Максимальный объем баков	До 40 м³
Материал емкостей	Углеродистая или нержавеющая сталь
Тип дозирующих насосов	Винтовые (шнековые)
Габаритные размеры (ДхШхВ)	6300 x 5300 x 6000 мм

Наблюдаете нестабильное качество осветленной воды или сталкиваетесь с перерасходом реагента из-за ручного приготовления?

Оставьте заявку: мы подберем конфигурацию станции и настроим алгоритмы дозирования под фактический объем и специфику вашего шлама.

Полиуретановые изделия

Износостойкие комплектующие для защиты оборудования от гидроабразивного износа и исключения налипания влажного угля.

Назначение: Полиуретановые изделия предназначены для замены быстроизнашиваемых металлических и резиновых деталей в узлах классификации, транспортировки и обогащения горной массы. Они обеспечивают надежную защиту рабочих поверхностей оборудования, продлевая срок его службы в тяжелых условиях обогатительных фабрик.

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- **Кратное увеличение ресурса (Снижение OPEX):**
Полиуретан значительно превосходит сталь и резину по стойкости к гидроабразивному износу и абсолютно не подвержен коррозии. Это позволяет в несколько раз увеличить межремонтные интервалы на участках с высокой нагрузкой.
- **Исключение налипания влажного материала:**
Высокая гладкость поверхности и природная эластичность полиуретана предотвращают «залипание» ячеек сит и налипание мокрого шлама на стенки течек, обеспечивая стабильную пропускную способность узла.
- **Независимость от импорта (Реверс-инжиниринг):**
Если у вас нет чертежей или производитель оборудования покинул рынок, мы изготовим деталь по вашему изношенному образцу. Это гарантирует 100% совместимость и решает проблему дефицита оригинальных запчастей.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Основная номенклатура	Ситовые панели грохотов, гидроциклоны, футеровки течек, отбойники, насадки
Твердость материала	От 60 до 95 единиц по Шору А (подбирается под задачу)
Размер ячеек (для ситовых панелей)	От 0,3 до 100 мм
Стойкость к коррозии	Абсолютная (материал не ржавеет)
Изготовление нестандартных деталей	Возможно (по чертежам или изношенному образцу заказчика)