

# Проектирование и производство оборудования для обогащения и повышения качества щебня, гравия и песка



## Предлагаем:

Предлагаем:

Вибрационные грохоты

Корытные мойки

Ковшовые пескомойки (обезвоживатели)

Гидроматоры

Ударные дробилки

Гидроциклоны

Ковшово-спиральные пескомойки (обезвоживатели)

Загрузочные устройства

Ленточные конвейеры

Технологические линии «под ключ»

Hydro-Tech-Sort Sp. z o.o.



# О фирме:

Гидро-Тех-Сорт одна из лидирующих фирм по производству оборудования для обогащения минерального сырья. Многие годы мы помогаем нашим клиентам в достижении успеха.



Наше предложение включает в себя оборудование, а также техническую поддержку всех технологических процессов на открытых горных работах и предприятиях по обогащению щебня, гравия и песка. Проектно-конструкторская команда специалистов, используя хорошую техническую базу, предлагает готовые решения для индивидуальных заказчиков, учитывая специфические особенности каждого клиента.

## Что выделяет нас среди других:

### Постоянное развитие

Сотрудники фирмы непрерывно работают над улучшением показателей работы предлагаемого оборудования, повышением его производительности и понижению себестоимости. Мы следим за новыми трендами, принимаем участие в конференциях и выставках.



### Консалтинг

Помогаем подобрать подходящую технологию и процесс обогащения. Проводим тренинги для персонала по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования.

### Быстрая реализация

Слаженная работа крупного проектно-конструкторского бюро в короткие сроки предоставляет готовые решения на поставленные задачи.



### Гарантия и надёжность

При производстве машин фирма использует материалы высшего качества. Гарантия на наше оборудование от 12 до 24 месяцев.

### Сервис

Мы знаем насколько затратными могут быть простои оборудования и поэтому быстро реагируем на запросы клиентов. Наша ремонтная бригада прибывает вовремя и со всеми необходимыми элементами для ремонта.

### Финансирование

Поиск возможных кредитов и лизинга. Помощь при получении финансирования с европейских фондов. Возможность аренды оборудования.



# Ленточные конвейеры

Конвейеры являются наиболее популярным оборудованием для непрерывной и секционной транспортировки в технологических линиях обогащения щебня, гравия и песка. В зависимости от характеристик исходного сырья, расположения оборудования в технологической схеме, требований к процессам обогащения, ленточные транспортеры могут быть выполнены в открытом и закрытом вариантах; стационарные, станины которых устанавливаются на постоянные фундаменты и площадки, и передвижные, передвигающиеся на колесах; работающие в одном направлении или реверсивные.

Предлагаем ленточные конвейеры с шириной ленты 500 ÷ 2000 мм. Наши конвейеры оснащены всем необходимым: загрузочные устройства, платформы, скребки, выключатели безопасности, звуковые сигнализаторы, защитные ограждения для безопасной работы.

В зависимости от вида транспортируемого сырья и его характеристик, а также требуемой производительности, осуществляем подбор приводных станций, вида ленты, типа и размера роликовых опор.

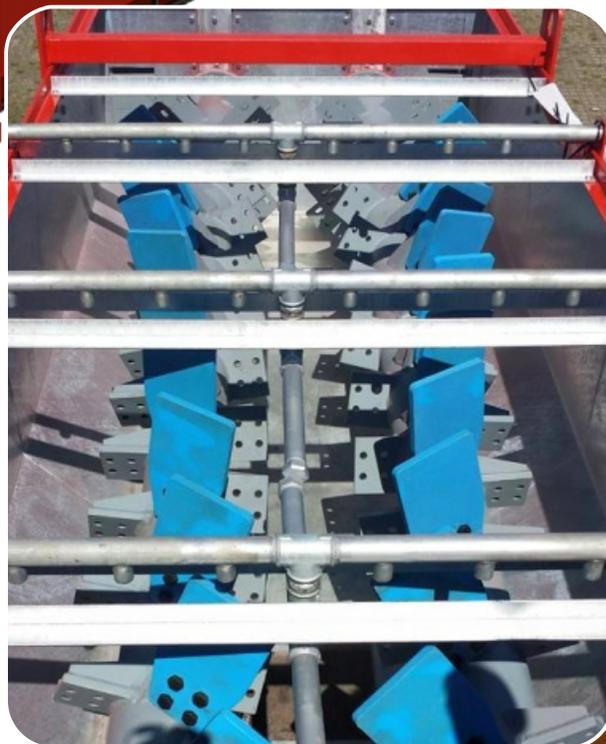


**Ширина 0,5 m ÷ 2 m**  
**Длина 5 m ÷ 50 m**  
**Стационарные и мобильные**



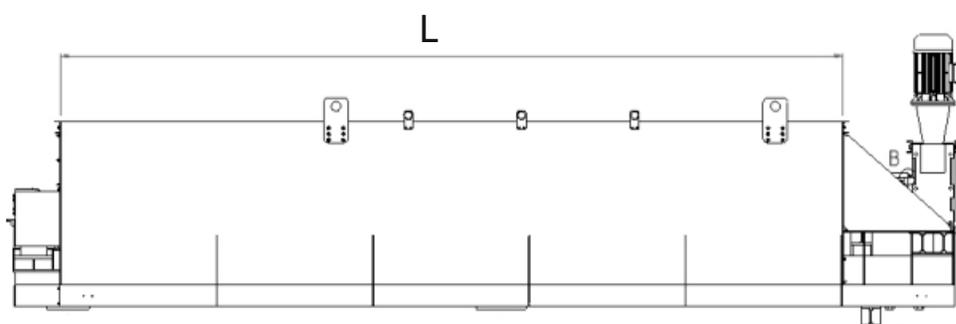
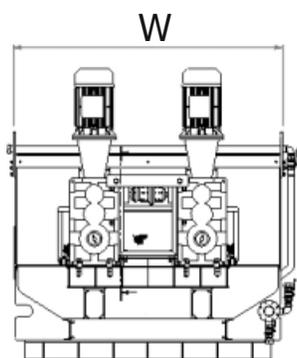
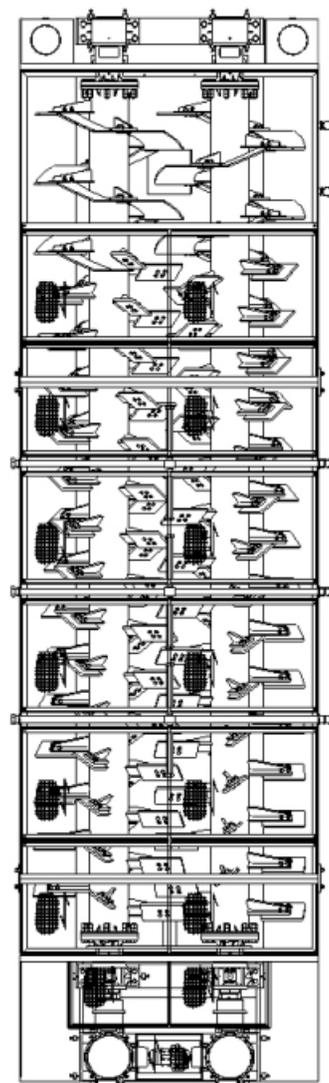
# Промывочные машины

это незаменимое оборудование в обогащении глинистого материала. Промывочные машины позволяют удалить такие минеральные загрязнения как ил, шлам и глина, также на значительную редукцию органических загрязнений. Мойка корытная двухвальная состоит из корыта, в котором синхронизировано вращаются в противоположных направлениях два лопастных вала. Вследствие трения между лопастями и кусками материала происходит дезинтеграция сырья и глинистые примеси смываются водой.



### Технические параметры корытных двухвальных моек серии PB2

Модель	Ширина ванны [W]	Длина ванны [L]	Максимальная крупность питания	Максимальная производительность	Мощность
	мм	мм	мм	т/ч	кВт
PB2-1600/4000	1600	4000	30	30	2 x 7,5
PB2-1600/4600	1600	4600	40	40	2 x 11
PB2-1600/4600	1600	4600	50	50	2 x 15
PB2-1800/5000	1800	5000	60	70	2 x 15
PB2-2100/6000	2100	6000	80	80	2 x 15
PB2-2100/6000	2100	6000	80	100	2 x 18,5
PB2-2100/6000	2100	6000	90	120	2 x 22
PB2-2400/6000	2400	6000	90	150	2 x 30
PB2-2400/6000	2400	6000	90	200	2 x 37
PB2-2400/6000	2400	6000	90	250	2 x 45
PB2-2400/8000	2400	8000	90	150	2 x 37
PB2-2400/8000	2400	8000	90	200	2 x 45
PB2-2700/8000	2700	8000	90	250	2 x 45
PB2-2700/8000	2700	8000	90	300	2 x 55



**Размер корытной мойки зависит от требуемой производительности, эффективности процесса, крупности обрабатываемого материала, вида и объема глинистых примесей.**

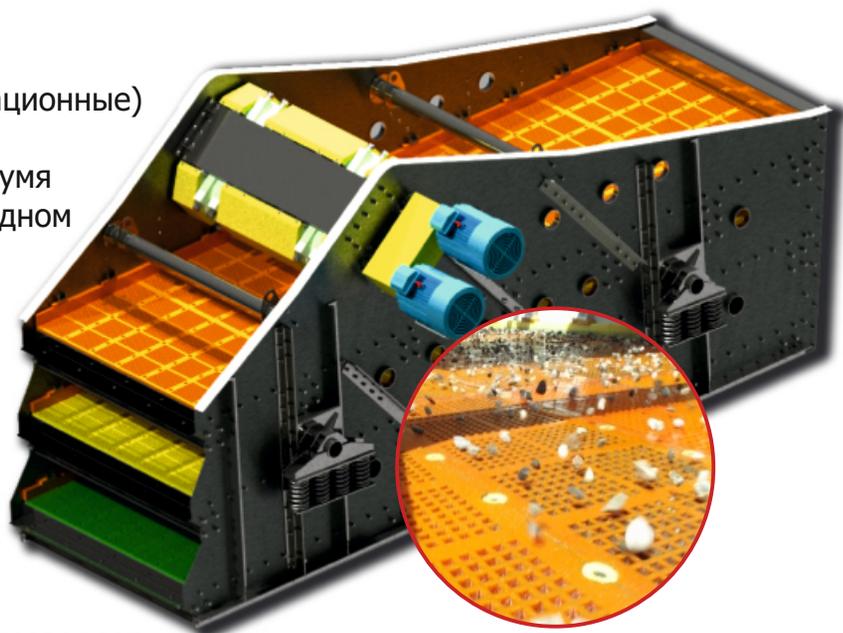


# Грохоты

## Грохоты типа WSL (линейные вибрационные)

Линейные виброгрохоты оснащены двумя приводами, установленными на приводном мосте поверх просеивающей деки. Вращающиеся в противоположном направлении приводы работают с линейными колебаниями. Подбор оптимальной динамической работы грохота позволяет на их применение при классификации материалов различной крупности, в том числе очень мелкой фракции и материала с высокой анизотропией.

Линейная характеристика колебаний позволяет также на обезвоживание и обесшламливание продуктов.



### Предлагаем:

Количество дек в грохоте 1 ÷ 3

Ширина 1,0 ÷ 2,4m

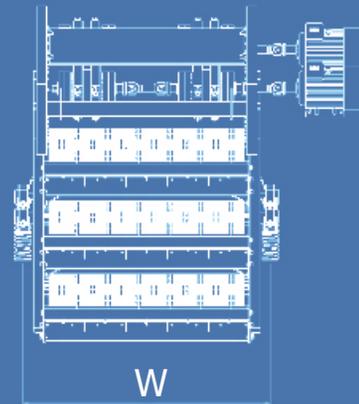
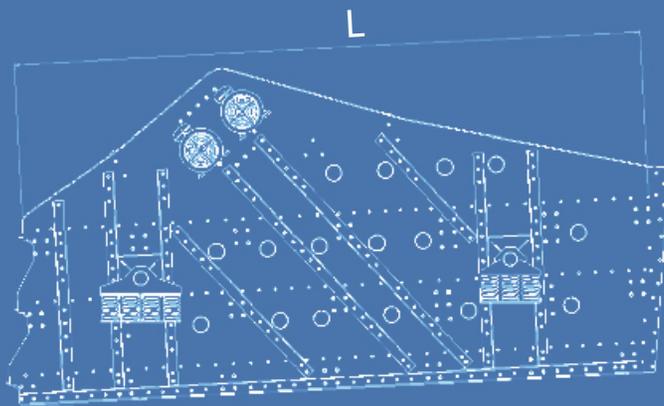
Длина 3m ÷ 7m

Приводы фирмы HTS

Сита:

- стальные
- полиуретановые
- колосниковые решетки
- пальцеобразные





### Технические параметры линейных грохотов серии WSL

Модель	Ширина короба [W]	Длина короба [L]	Количество дек	Мощность	Максимальная производительность	Вид привода
	мм	мм	шт	кВт	т/ч	
WSL 1-1,5/3,0	1500	3000	1	2 x 3	30	NW45
WSL 1-1,5/4,0	1500	4000	1	2 x 5,5	50	NW65
WSL 1-1,8/5,0	1800	5000	1	2 x 11	60	NW90
WSL 1-2,0/5,0	2000	5000	1	2 x 11	80	NW90
WSL 1-2,0/6,0	2000	6000	1	2 x 15	120	NW90
WSL 1-2,1/6,0	2100	6000	1	2 x 15	130	NW90
WSL 1-2,4/6,0	2400	6000	1	2 x 18,5	150	NW100
WSL 1-2,4/7,0	2400	7000	1	2 x 22	180	NW100
WSL 2-1,5/3,0	1500	3000	2	2 x 5,5	80	NW45
WSL 2-1,5/4,0	1500	4000	2	2 x 7,5	100	NW65
WSL 2-1,8/5,0	1800	5000	2	2 x 11	120	NW90
WSL 2-2,0/4,5	2000	4500	2	2 x 11	130	NW90
WSL 2-2,0/5,0	2000	5000	2	2 x 15	180	NW90
WSL 2-2,0/6,0	2000	6000	2	2 x 18,5	220	NW100
WSL 2-2,1/6,0	2100	6000	2	2 x 22	240	NW100
WSL 2-2,4/6,0	2400	6000	2	2 x 22	270	NW100
WSL 2-2,4/7,0	2400	7000	2	2 x 22	300	NW120
WSL 3-1,5/3,0	1500	3000	3	2 x 7,5	120	NW45
WSL 3-1,5/4,0	1500	4000	3	2 x 11	180	NW65
WSL 3-1,8/5,0	1800	5000	3	2 x 15	200	NW90
WSL 3-2,0/5,0	2000	5000	3	2 x 15	260	NW90
WSL 3-2,0/6,0	2000	6000	3	2 x 18,5	320	NW100
WSL 3-2,1/6,0	2100	6000	3	2 x 22	340	NW100
WSL 3-2,4/6,0	2400	6000	3	2 x 22	420	NW100
WSL 3-2,4/7,0	2400	7000	3	2 x 30	480	NW120

## Грохоты типа WSR (вибрационно-инерционные)

Вибрационные наклонные грохоты с круговыми или эллиптическими колебаниями. Вибрации сообщаются грохоту действием особого устройства — вибровозбудителя, который приводится в движение механическим путем. Оборудование может быть использовано для первичной сортировки, отделения мелкой фракции песчано-гравийной смеси, а также разделения товарной продукции щебня и гравия крупной и мелкой фракции в воздушной и водной средах.

### Предлагаем:

**Количество дек в грохоте 1 ÷ 3**

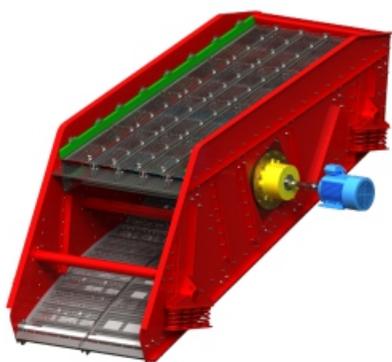
**Ширина 1,2m ÷ 2,4m**

**Длина 2m ÷ 7m**

**Приводы фирмы HTS,**

### Сита:

- стальные
- полиуретановые
- колосниковые решетки
- пальцеобразные
- специальные под заказ



**Технические параметры инерционных грохотов серии WSR**

Модель	Ширина короба [W]	Длина короба [L]	Количество дек	Максималь- ная производит ельность	Мощность
	мм	мм	шт	т/ч	кВт
WSR 1- 1,5/3,0	1500	3000	1	30	7,5
WSR 1-1,5/4,0	1500	4000	1	50	11
WSR 1-2,0/5,0	2000	5000	1	80	22
WSR 1-2,0/6,0	2000	6000	1	120	22
WSR 1-2,4/6,0	2400	6000	1	150	30
WSR 1-2,4/7,0	2400	7000	1	180	37
WSR 2-1,5/3,0	1500	3000	2	80	11
WSR 2-1,5/4,0	1500	4000	2	100	18,5
WSR 2-2,0/5,0	2000	5000	2	180	30
WSR 2-2,0/6,0	2000	6000	2	220	30
WSR 2-2,4/6,0	2400	6000	2	270	37
WSR 2-2,4/7,0	2400	7000	2	300	45
WSR 3-1,5/3,0	1500	3000	3	120	15
WSR 3-1,5/4,0	1500	4000	3	180	22
WSR 3-2,0/5,0	2000	5000	3	260	30
WSR 3-2,0/6,0	2000	6000	3	320	37
WSR 3-2,4/6,0	2400	6000	3	420	45
WSR 3-2,4/7,0	2400	7000	3	480	55

## Грохоты типа **WSLO** (вибрационные, линейные, обезвоживающие)

Обезвоживающие грохоты это идеальное решение для устранения излишней воды из продукта, получения готовой продукции, отсева в водной среде мелкой фракции и также глинистых примесей. В технологических схемах устанавливаются после промывочных машин, а также в местах использования гидравлического транспорта.

**Ширина 0,6 м ÷ 2 м,**

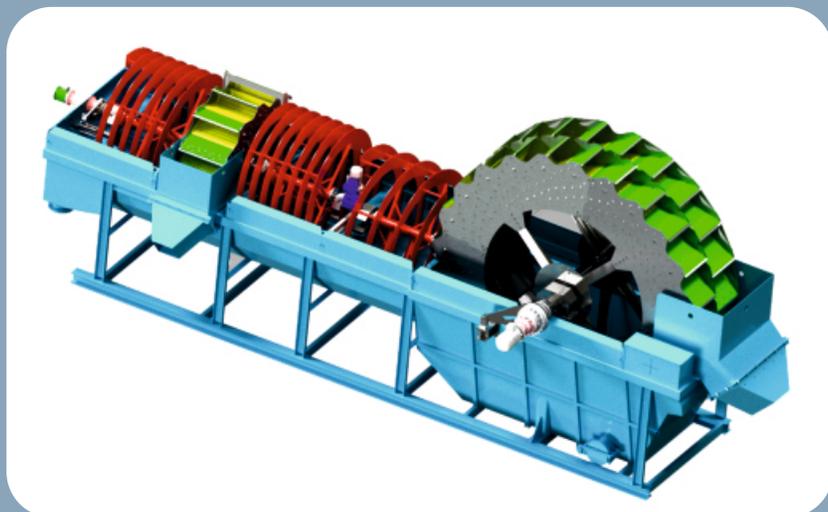
**Длина 1,0 м ÷ 4 м.**

**Приводы – вибрационные**



# Ковшово-спиральные пескомойки

Ковшово-спиральные пескомойки спроектированы для обезвоживания щебня, гравия и песка после промывочных машин или грохотов.



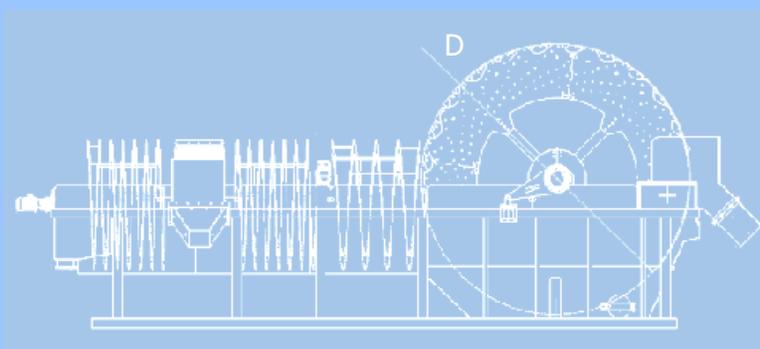
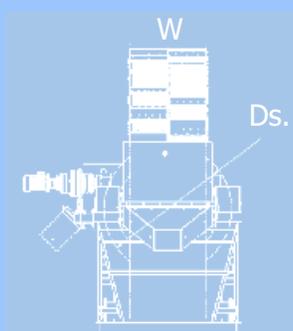
## Технические параметры ковшово-спиральных пескомоек с получением двух продуктов

Модель	Диаметр колеса	Ширина колеса	Производительность по пульпе	Производительность по сухому материалу	Мощность
	мм	мм	м <sup>3</sup> /ч	т/ч	кВт
OKW 290/1	2950	800÷1200	200	100	7,5+3
OKW 350/1	3560	800÷1200	320	160	11+3
OKW 460/1	4580	800÷1300	500	250	15+3



## Технические параметры ковшово-спиральных пескомоек с получением трех продуктов

Модель	Диаметр колеса [D]	Диаметр малого колеса [Ds]	Ширина колеса [W]	производит ельность по пульпе	Производит ельность по сухому материалу большого колеса	Производит ельность по сухому материалу малого колеса	Мощность
	мм	мм	мм	м <sup>3</sup> /ч	т/ч	т/ч	кВт
OKW 290/2	2950	2160	800÷1200	220	90	42	7,5+3+1
OKW 350/2	3560	2160	800÷1200	350	150	52	11+4+1
OKW 460/2	4580	2160	1000÷1300	530	240	62	15+5,5+1



Ковшово-спиральные пескомойки серии OKW/ 2 фирмы HTS состоят из двух колес: большого и малого колеса-ковша. Пульпа (смесь воды и минеральных частей) подается в ванну со стороны большого ковшевого колеса. Частицы попадают на лотки этого колеса и выводятся из общей ванны, посредством вращения колеса и удерживаемые ситовой частью ковша. При перемещении осевших частиц вне зоны осадительного бассейна происходит их частичное обезвоживание. Пульпа перемешивается и транспортируется далее к малому ковшевому колесу при помощи спирального классификатора. Малое колесо выводит из пульпы более мелкий материал. Ни более мелкие частицы, находясь во взвешенном состоянии, поступают на слив через порог торцевой стенки и направляются на дальнейшую переработку.



# Ковшовые пескомойки (обезвоживатели)

Мы производим ковшовые пескомойки предназначенные для отделения гравия и щебня с пульпы, а также их предварительное обезвоживание.

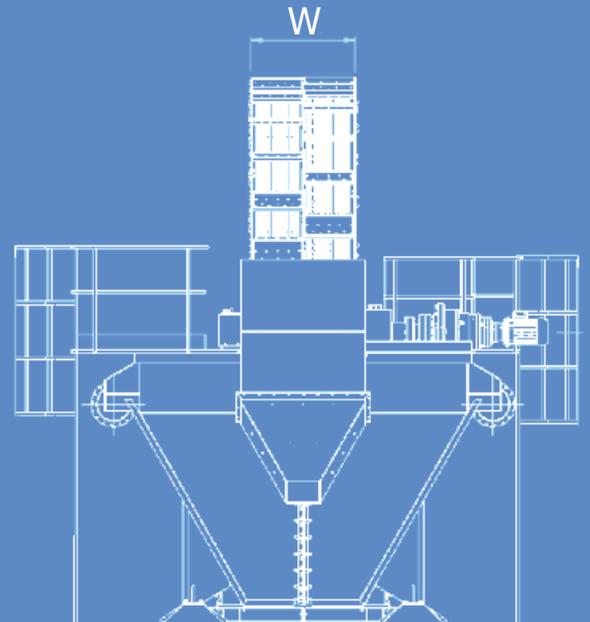
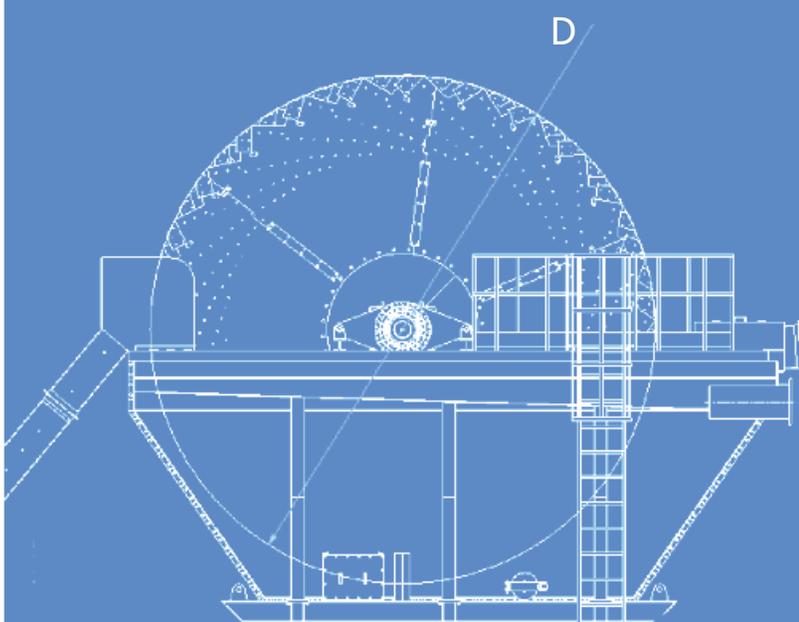


Каждое устройство создано с учётом количества пульпы, содержанием твердого в питании и его гранулометрического состава. Оборудование может быть сопряжено с работой драг или грунтового насоса либо другим оборудованием для мокрого обогащения сырья. Использование ситового полотна из полиуретана, применение футеровки из пластичного материала, в основном полиуретана, и высокомарганцовистой стали гарантирует длительную безотказную работу оборудования. Ковшовые пескомойки могут быть снабжены автоматическим контролем скорости вращения ковшевого колеса в зависимости от нагрузки.



## Технические параметры ковшовых пескомоек серии ОКН

Модель	Диаметр колеса [D]	Ширина колеса [W]	Производительность по пульпе	Производительность по сухому материалу	Мощность
	мм	мм	м <sup>3</sup> /ч	т/ч	кВт
OKN 300	3010	600÷800	220	80	3
OKN 350	3450	800÷1000	260	110	4
OKN 370	3720	800÷1200	350	150	5,5
OKN 420	4210	1000÷1200	500	200	7,5
OKN 460	4620	1000÷1300	750	250	11
OKN 570	5690	900÷1300	950	250	11
OKN 600	6020	900÷1400	1250	300	15
OKN 650	6530	1000÷1600	1800	450	15÷22
OKN 700	7020	1200÷2000	2500	650	22÷30



# Гидроматоры

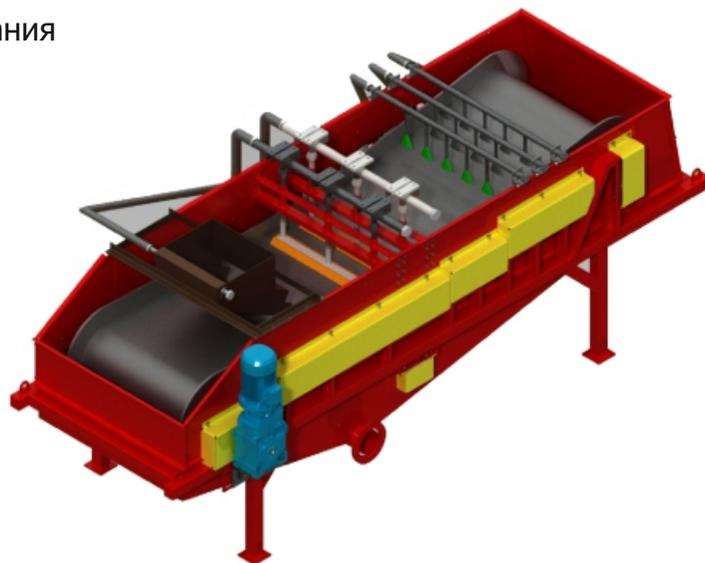
новое запатентованное устройство для вымывания гравия от органических примесей с высокой эффективностью и производительностью. Процентное содержание удаляемых примесей составляет до 98%.

**Предлагаем:**

**Гидроматор НМ-50.**

**Исходное питание до 50 тонн/ч материала.**

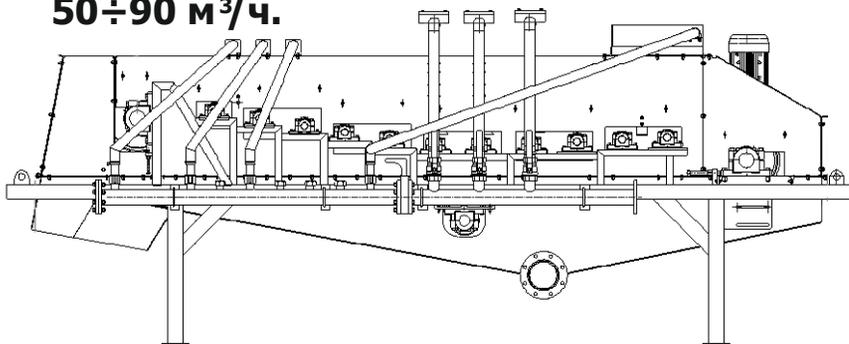
**Объем требуемой жидкости (воды) 30÷50 м<sup>3</sup>/ч.**



**Гидроматор НМ-100.**

**Исходное питание до 100 тонн/ч материала.**

**Объем требуемой жидкости (воды) 50÷90 м<sup>3</sup>/ч.**



# Ударные дробилки

Ударные дробилки нашего производства используются для дробления минералов широкого диапазона твердости: гранита, базальта, доломита, известняка. Дробление исходного сырья происходит путем удара материала о била, закрепленные во вращающемся роторе, а также о неподвижные отражательные плиты. Регулируемый зазор между ротором и отражательными плитами позволяет получать требуемый размер фракций. Качественные материалы, из которых изготовлены била и отражательные плиты, обеспечивают высокую устойчивость к истиранию, благодаря чему эксплуатационные расходы на оборудование значительно уменьшаются. Дробилки нашего производства надежны в эксплуатации, имеют долгий срок службы, а готовый продукт имеет кубическую форму во всем диапазоне фракций.



## Технические параметры ударных дробилок

Модель	Впускное отверстие	Размер куска исходного материала	Установленная мощность
	мм	мм	
KU50/60P	500x590	0 - 200	55
KU35/60W	350x590	0 - 150	75
KU60/60P	600x590	0 - 300	75
KU44/60W	440x590	0 - 200	110
KU80/120P	800x1170	0 - 500	250
KU55/120W	550x1170	0 - 600	250
KU90/132P	900x1320	0 - 700	350



# Гидроциклоны

Гидроциклоны это универсальные устройства. В обогащении минерального сырья они применяются в разделении многокомпонентных смесей, где дисперсионной средой является жидкость. Принцип действия гидроциклонов основан на сепарации частиц твёрдой фазы во вращающемся потоке жидкости. В результате вихревого движения потока в гидроциклоне формируется центробежное поле. Главным принципом является разница скоростей движения частиц, отличающихся массовым значением. Разгрузка продуктов происходит через сливной патрубок в верхней части машины, где разгружается осветлённая часть продукта, и через песковую насадку, в которой разгружается сгущенный, более плотный продукт

**Разделение частиц по крупности от 0,01мм до 0,2мм.**

**Гидроциклон**

**Насосы:**

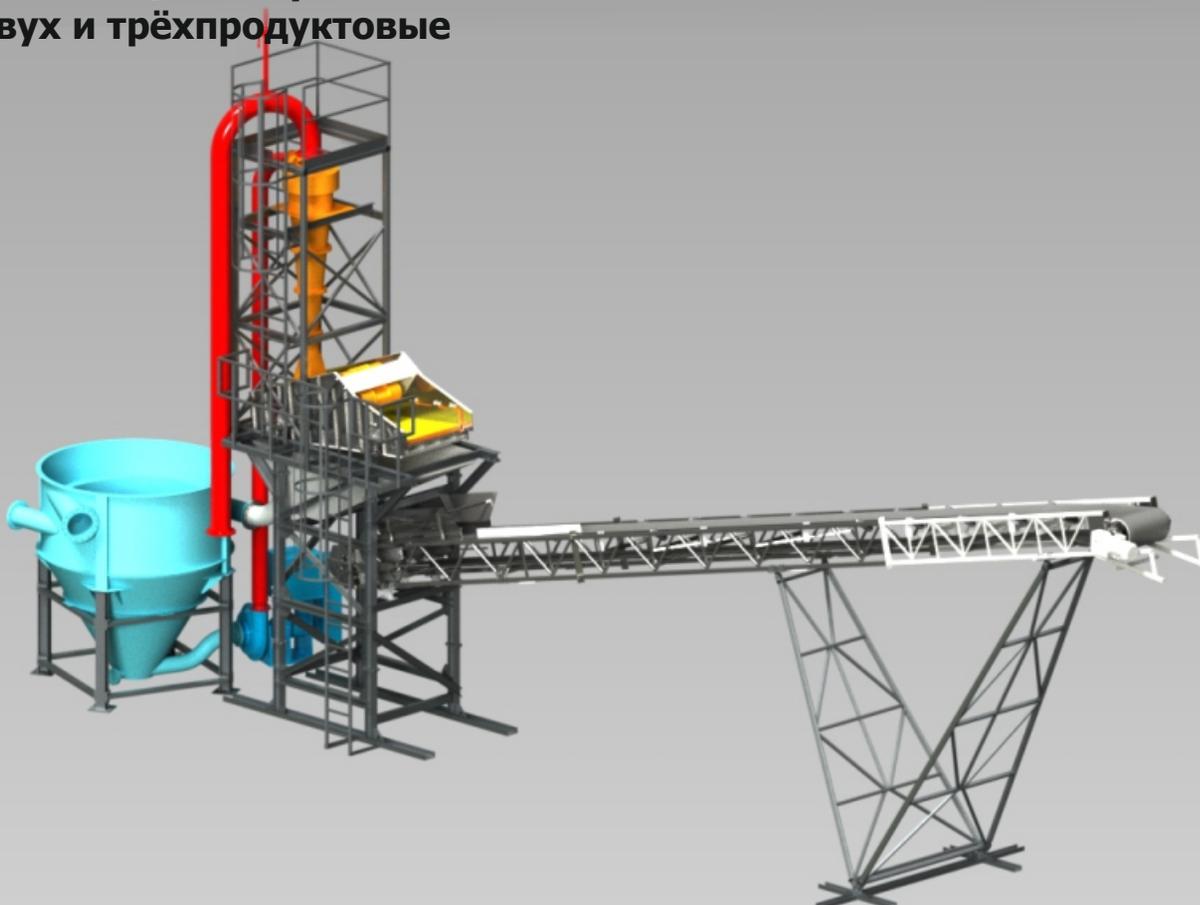
**Linarump , Warman.**

**Производительность:**

**до 200т/ч по сухому материалу,**

**до 900м<sup>3</sup>/ч по пульпе**

**Двух и трёхпродуктовые**





# Загрузочные устройства

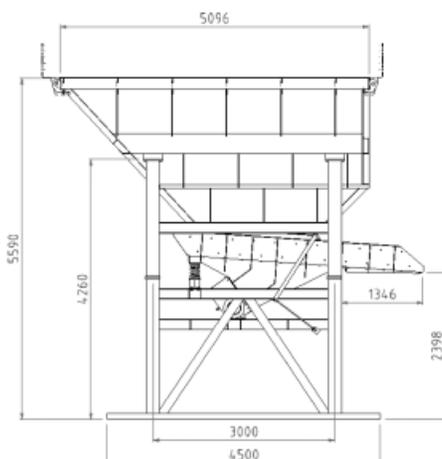
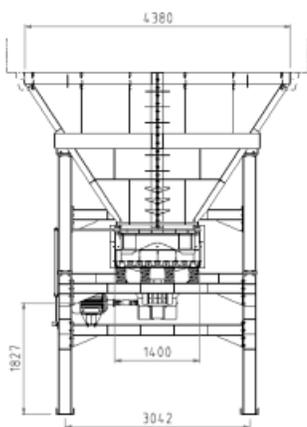
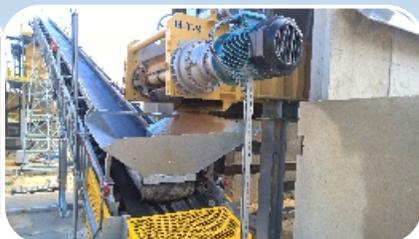
Загрузочные устройства предназначены для стабильной, регулируемой подачи питания на обогатительную фабрику. Они могут быть заполнены с помощью автосамосвалов и погрузочных машин.

Ёмкость бункера зависит от способа загрузки исходного сырья и производительности технологической линии обогащения и составляет от 2 до 45 м<sup>3</sup>. В нижней части бункера встроено дозирующее устройство, которым может быть вибрационный питатель, скребковый конвейер или шнековый конвейер в случае абразивного материала и низкой производительности. Покрытие бункера защитной решёткой или установка колосников на вибрационном питателе позволяет на выделение агрегатов крупных размеров, превышающих технические возможности технологической линии обогащения.

К загрузочным устройствам могут прилагаться:

- частотный преобразователь, позволяющий осуществлять непрерывную регулировку производительности
- гидравлический привод для подъёма защитной решетки.

Технические параметры загрузочных устройств - размеры бункера, тип дозирующего устройства и дополнительное оборудование подбираются с учётом характеристик исходного сырья, производительности обогатительной фабрики и других местных условий.



# Технологические линии «под ключ»

Выполняем «под ключ» фабрики по обогащению щебня, гравия и песка.

Для каждого проекта мы предлагаем:

- индивидуальный подбор технологии обогащения,
- подготовка документации, вместе с необходимыми разрешениями,
- выполнение и комплектация машин,
- выполнение дополнительных систем, таких как система электроснабжения, система управления и контроля,
- монтаж и ввод в эксплуатацию.

При обогащении гравия и щебня качество готового продукта зависит от правильного подбора машин и их конфигурации в технологической линии, а также от качества технологической воды. Влияние оборотной воды на обогатительном предприятии растёт с увеличением степени загрязнения обогащаемого сырья. Предлагаем доставку оптимально подобранного оборудования для перекачивания чистой технологической воды, воды после процесса обогащения, а также, по мере необходимости, оборудование для перекачивания пульпы. С целью очистки оборотной воды от примесей глины и ила может быть запроектирован пруд-осветлитель на поверхности земли либо отстойники.





**Гидро-Тех-Сорт**  
**44-102 Гливице**  
**ул.Портовая 18**  
**эл. почта: [htsgliwice@onet.eu](mailto:htsgliwice@onet.eu)**  
**[htsexport@onet.pl](mailto:htsexport@onet.pl)**  
**тел: +48 724 969 986**  
**+48 724 928 909**  
**тел/факс: +48 32 235 51 06**  
**[www.htsgliwice.pl](http://www.htsgliwice.pl)**

