



ООО "Синтен Групп", Республика Беларусь, г. Минск, ул. Кнорина, 50, пом. 521  
Тел.: +375 (29) 605-13-85 (многоканальный), +375 (17) 394-56-05, +375 (17) 394-56-06  
Email: [info@sinten.by](mailto:info@sinten.by) / [www.sinten.by](http://www.sinten.by)

---

# СОДЕРЖАНИЕ

## Горизонтальные насосы

01-06 **Серия ZH(R)**  
Шламовые насосы для тяжелых условий эксплуатации

07-10 **Серия ZHP/ZHPP**  
Шламовые насосы высокого давления

11-14 **Серия ZL(R)**  
Шламовые насосы для лёгких условий эксплуатации

15-18 **Серия ZG(H)**  
Песчано-гравийные насосы

19-22 **Серия ZHF/ZMF/ZLF**  
Пенные насосы

23-26 **Серия MZ**  
Разгрузочный насос мельницы

## Вертикальные насосы

27-28 **Серия ZV(R)**  
Вертикальные шламовые насосы

29-30 **Серия ZTC**  
Вертикальные незасоряющиеся насосы

31-32 **Серия ZF**  
Вертикальные пенные насосы

## СЕРИЯ ZH(R)

### Обзор

Насосы серии ZH(R) предназначены для перекачивания сильноабразивных шламов. Эта серия насосов в основном используется в горнодобывающей, электроэнергетической, металлургической, угольной, экологической и других отраслях промышленности для перекачки шламов, содержащих сильные абразивные твердые частицы.

### Технические характеристики

Диапазон размеров нагнетания: от 25 до 450 мм [от 1 до 18 дюймов]

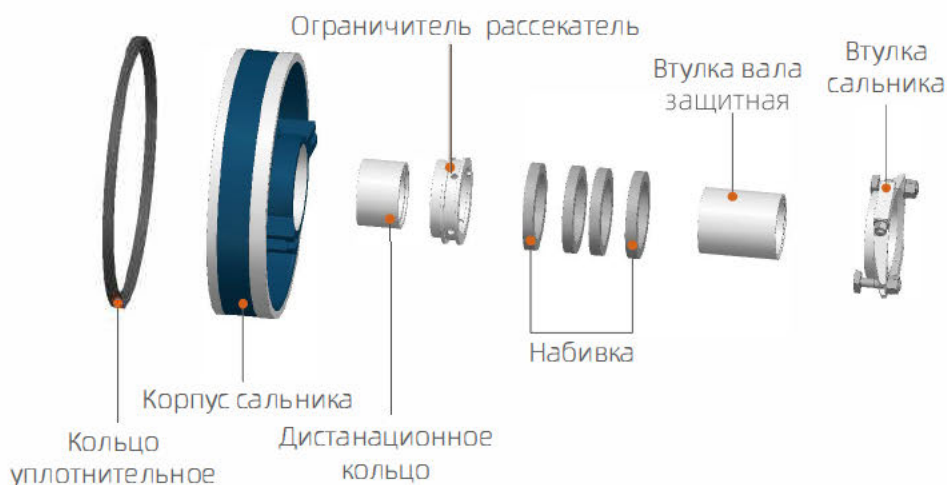
Расход до: 5000<sup>м</sup>/ч [22,000 галлонов в минуту]

Напор: 73 м [240 футов]





**Рисунок 1:** Сборка экспеллерного уплотнения



**Рисунок 2:** Сборка сальникового уплотнения

## Особенности и преимущества продукции

Шламные насосы серии ZH(R) представляет собой двухкорпусными насосами. Материал футеровки может быть металлическим или резиновым, они взаимозаменяемы, поэтому нет необходимости менять насос целиком, что снижает материальные затраты и эксплуатационные расходы. Корпус насоса соединен болтами, которые легко разбираются, просты в обслуживании и экономят затраты на техническое обслуживание.

Противоизносные и антикоррозионные материалы, проверенные рынком, обеспечивают более длительный срок службы и более низкую стоимость.

Подходящий тип уплотнения вала может быть выбран для каждого конкретного рабочего условия.

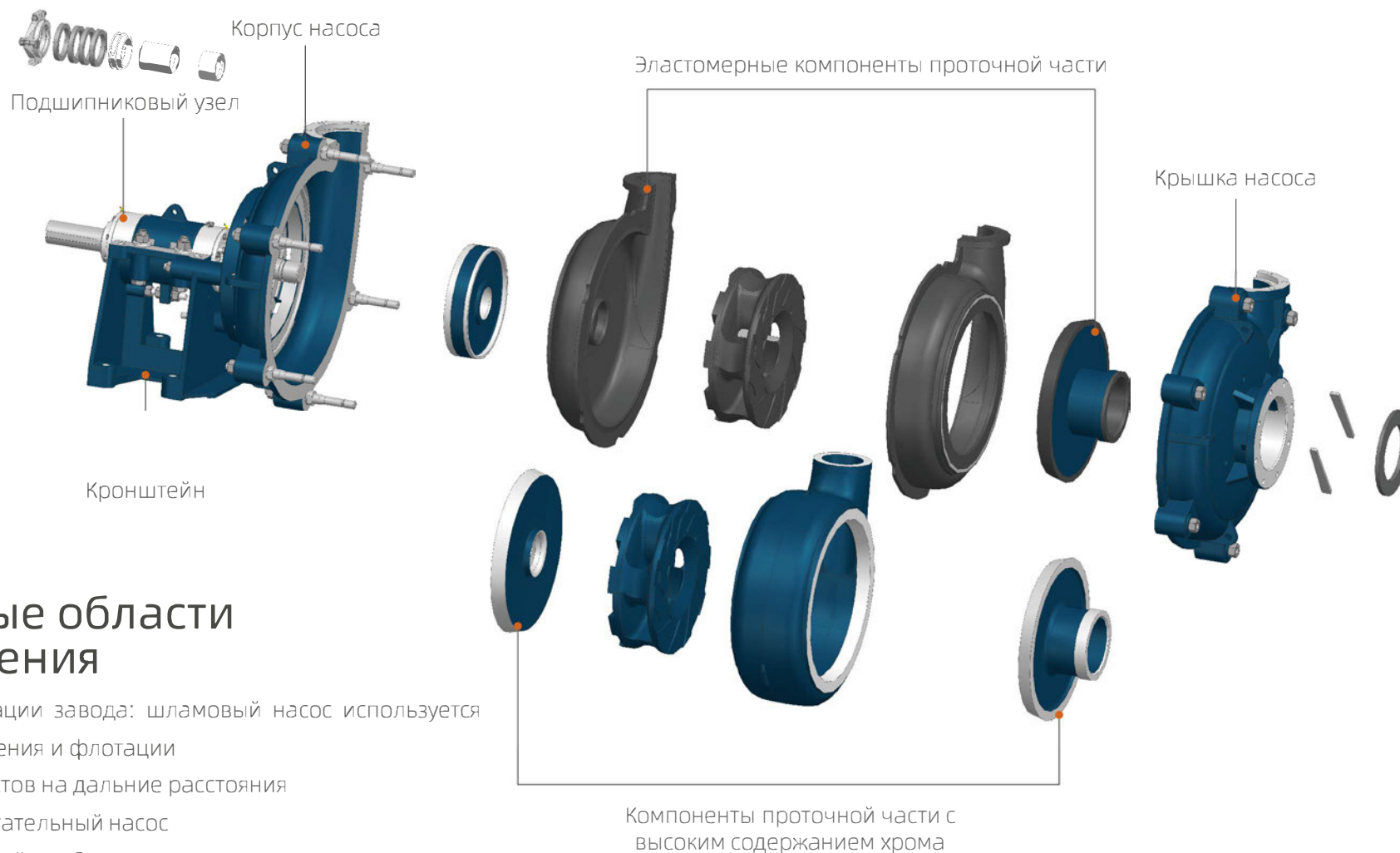
Экспеллерное уплотнение не требуется вода для ополаскивания (рисунок 1)

Сальниковое уплотнение требуется чистая вода для полоскания (рисунок 2)

Механическое уплотнение требуется чистая вода для полоскания

Рабочее колесо типа "WRT" представляет собой модернизированный продукт ZH (рис. 4), в котором значительно улучшена эффективность, уменьшен кавитационный напор и уменьшена абразивность.

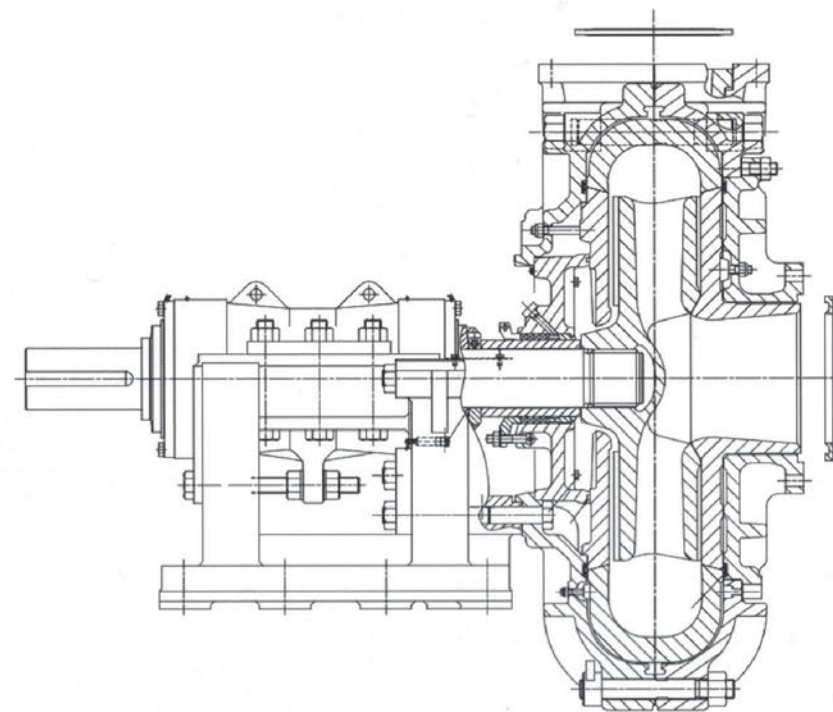




## Типичные области применения

- Процесс флотации завода: шламовый насос используется для доизмельчения и флотации
- Перевозка хвостов на дальние расстояния
- Циклонный питательный насос
- Насос для мокрой дробилки
- Производительность шаровой мельницы
- Крупнозернистый песок
- Переработка полезных ископаемых
- Обогащение угля

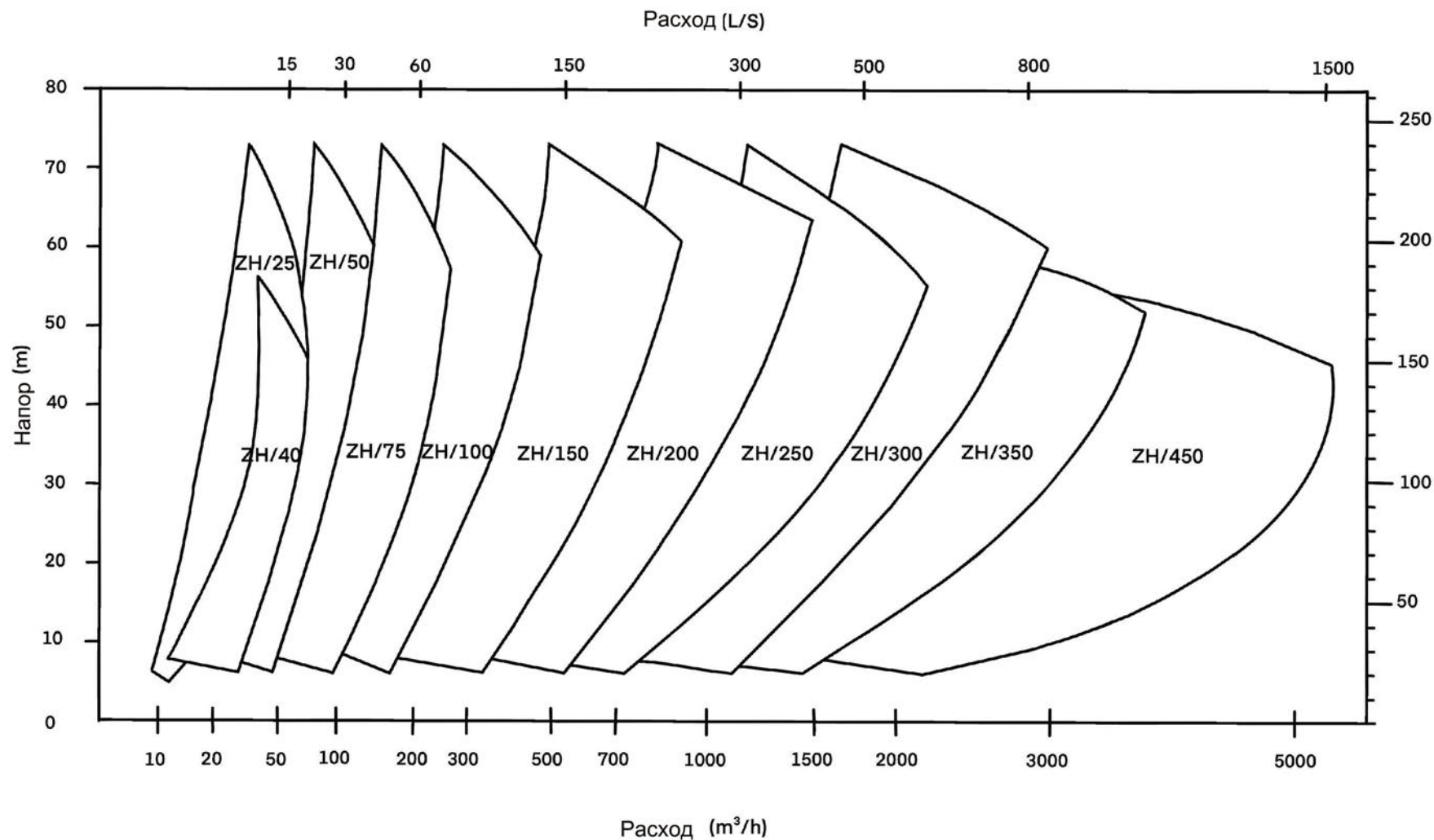
**Рисунок 3:** Компоненты проточной части с высоким содержанием хрома и эластомера



**Рисунок 4:** Конструкция «WRT» с комбинацией рабочего колеса и переднего бронедиска

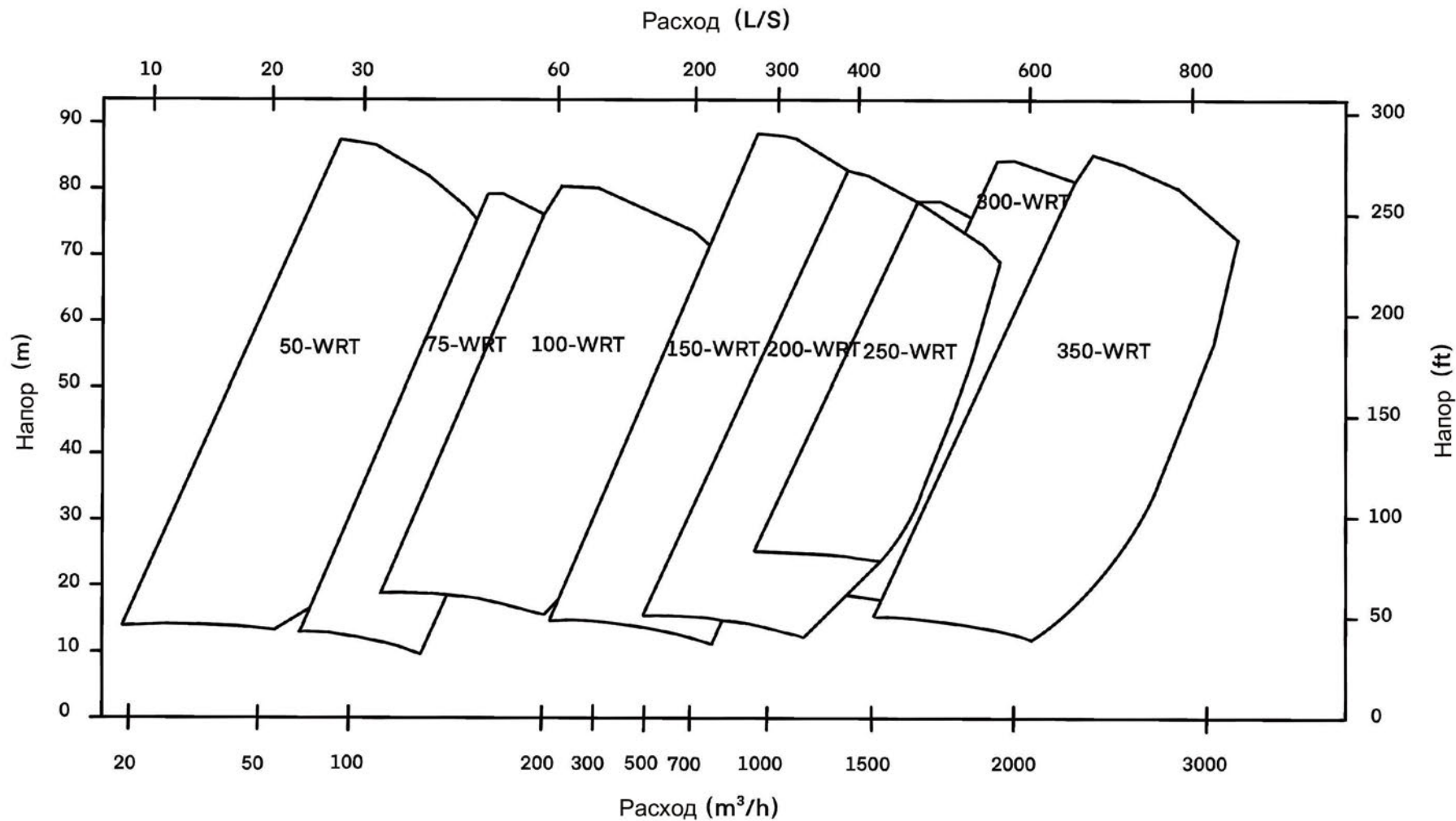
# Таблица выбора насоса

Серия ZH(R)



# Таблица выбора насоса

Серия ZH(R) с конструкцией «WRT»





## СЕРИЯ ZHP/ZHPP

### Обзор

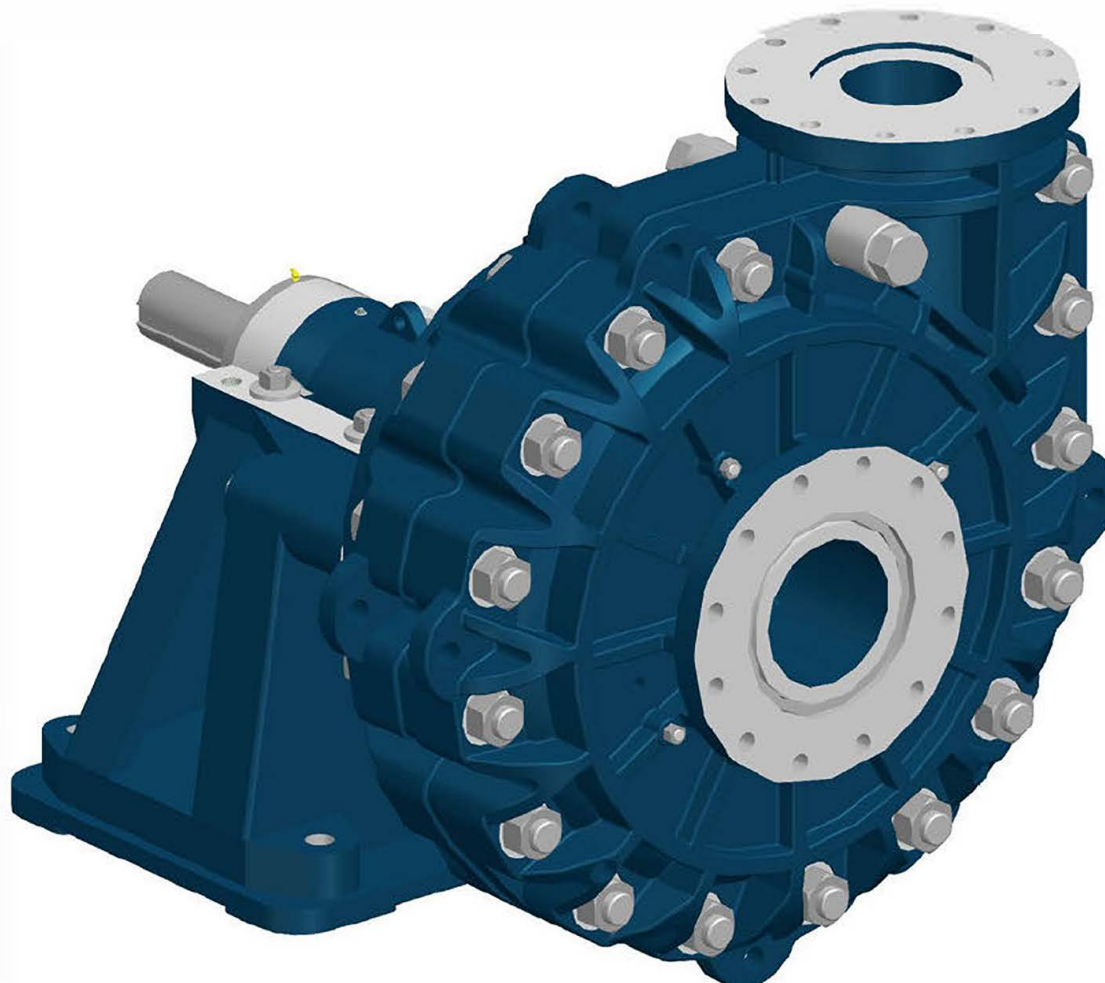
Насосы высокого давления серии ZHP/ZHPP обладают теми же характеристиками и преимуществами, что и насосы ZH, но возможность работы с более высоким давлением позволяет пользователю эксплуатировать несколько насосов последовательно, объединенных в одной насосной станции.

### Технические характеристики

Диапазон размеров нагнетания: от 100 мм до 450 мм [от 4 до 18 дюймов]

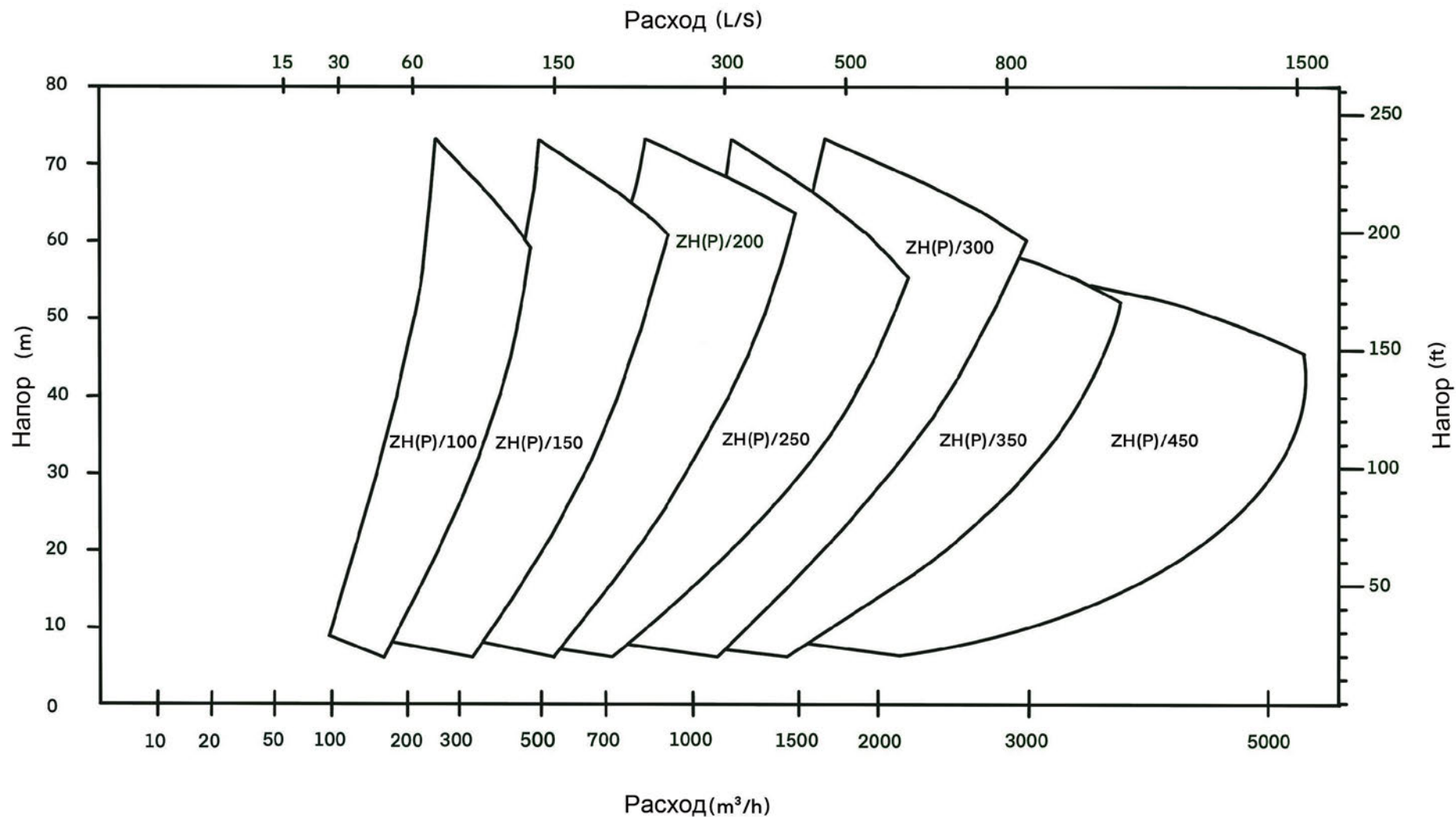
Расход до: 5000<sup>м</sup>/ч [22,000 галлонов в минуту]

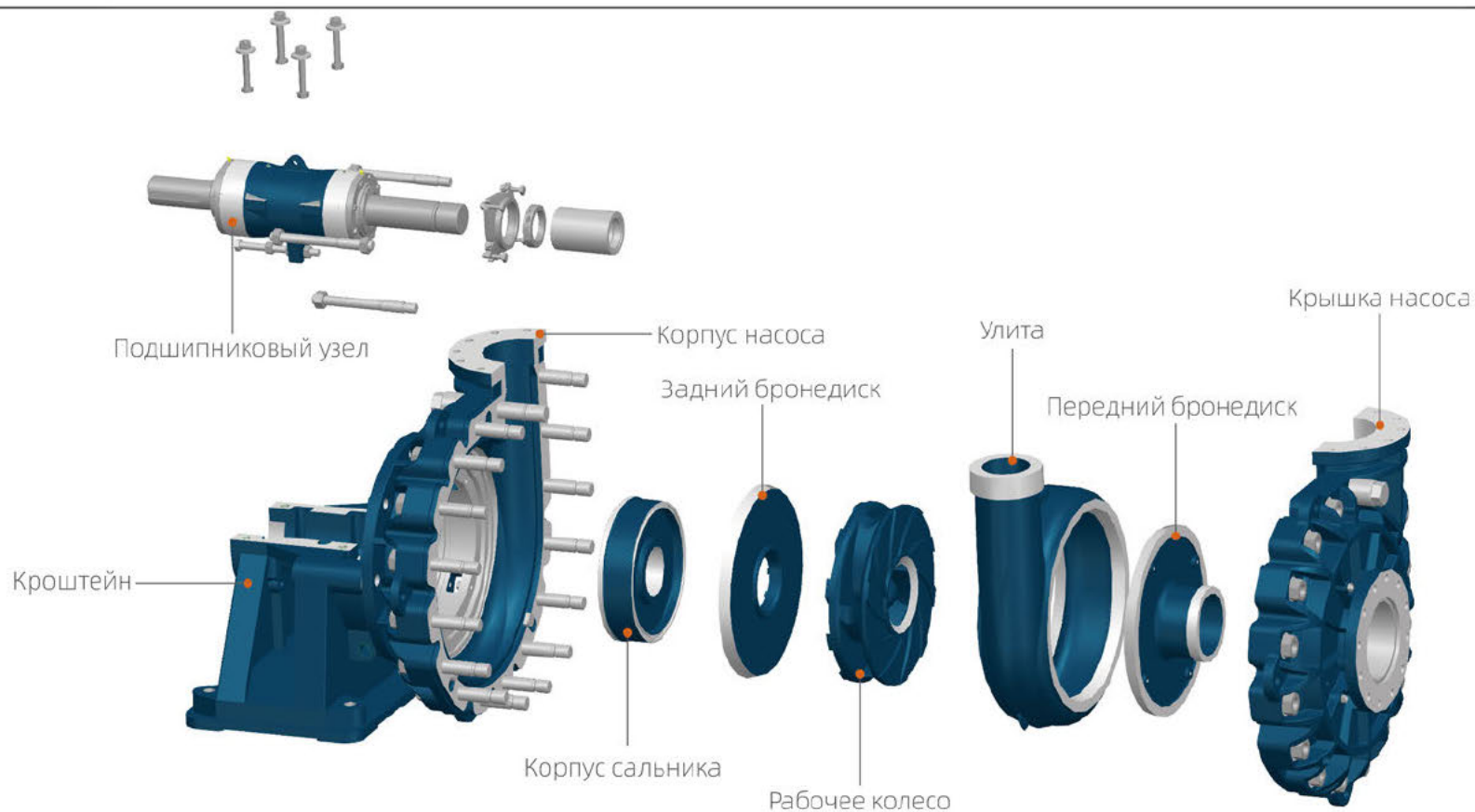
Напор: 73 м [240 футов]



# Таблица выбора насоса

Серия ZHP/ZHPP



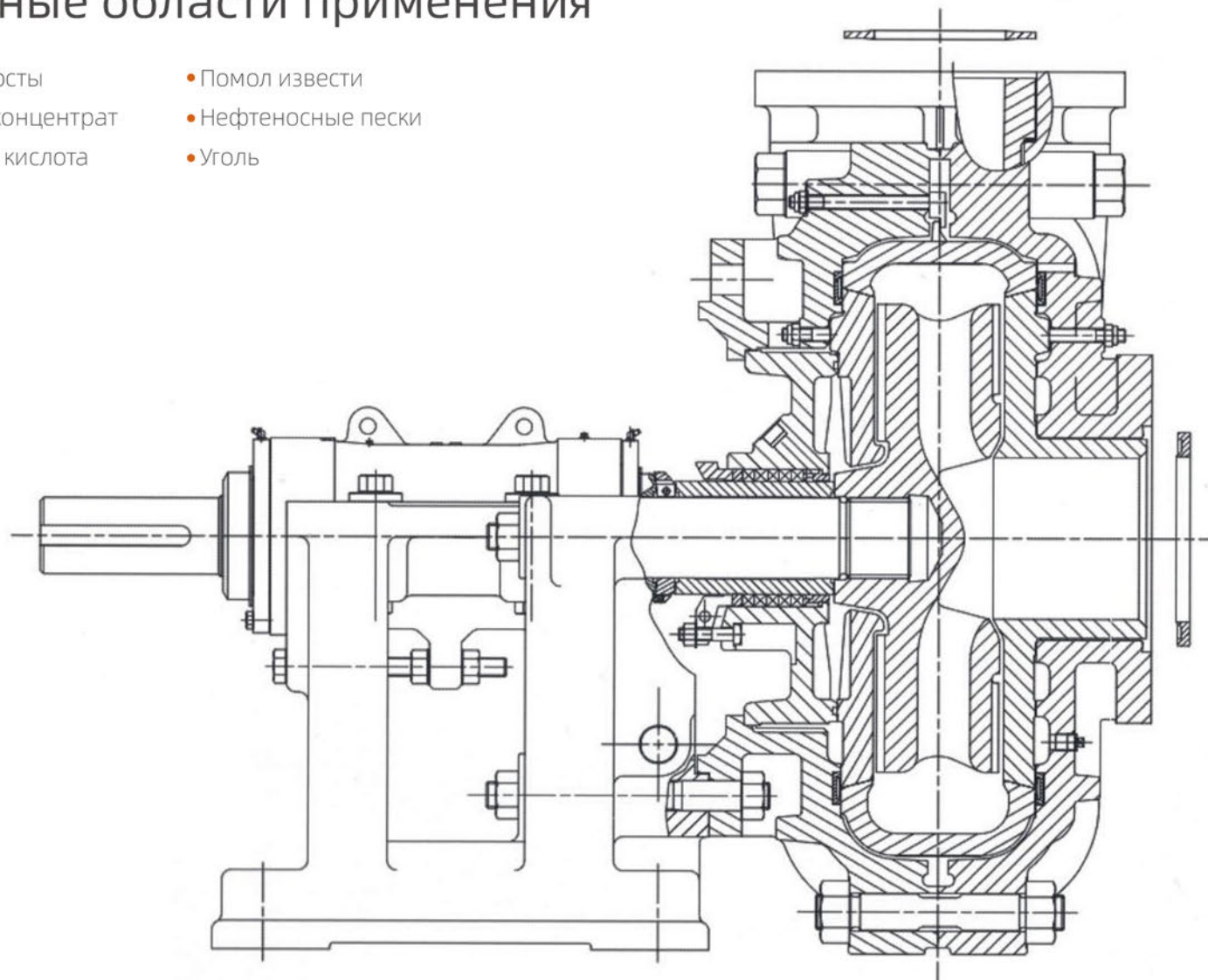


## Ключевые особенности

- Многоступенчатая работа под высоким давлением до 6,9 МПа
- Прочная конструкция со сквозными болтами обеспечивает простоту обслуживания и минимальное время простоя.
- Внешний корпус из ковкого чугуна обеспечивает долговечность, прочность, безопасность и длительный срок службы.
- Высокоэффективные рабочие колеса большого диаметра с медленным вращением, рассчитанные на максимальный срок службы и низкие эксплуатационные расходы.
- Большие открытые внутренние проходы снижают внутреннюю скорость и увеличивают срок службы до полного износа.
- Минимальный выступ вала/рабочего колеса снижает прогиб вала, увеличивает срок службы уплотнения и снижает эксплуатационные расходы.
- Подшипниковый узел картриджного типа позволяет проводить техническое обслуживание в чистой среде без демонтажа насоса, что обеспечивает надежную работу и длительный срок службы подшипника.

## Типичные области применения

- Крупные хвосты
- Минералы концентрат
- Фосфорная кислота
- Помол извести
- Нефтеносные пески
- Уголь





## СЕРИЯ ZL(R)

### Обзор

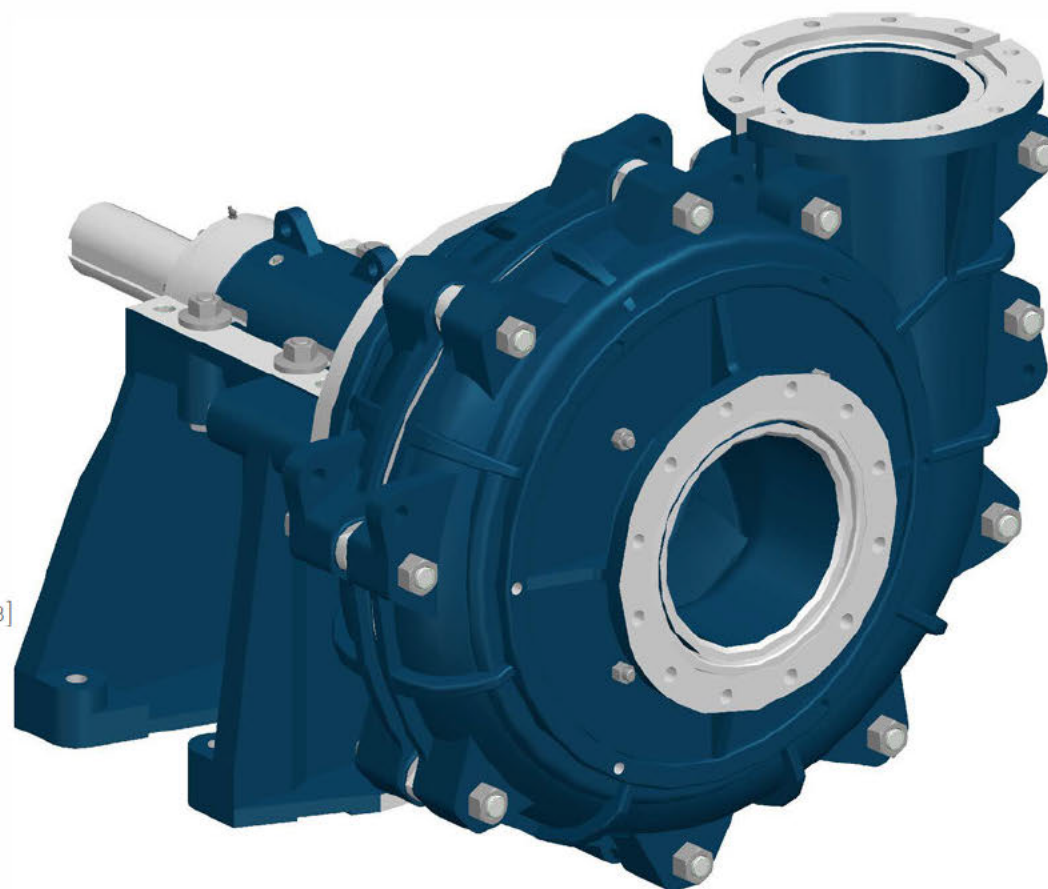
По сравнению с шламовыми насосами ZH, насосы серии ZL(R) подходят для перекачивания менее абразивного шлама, их конструктивными особенностями являются относительно небольшой объем и более высокая эффективность. Соответствуя требованиям использования, он экономит занимаемую площадь.

### Технические характеристики

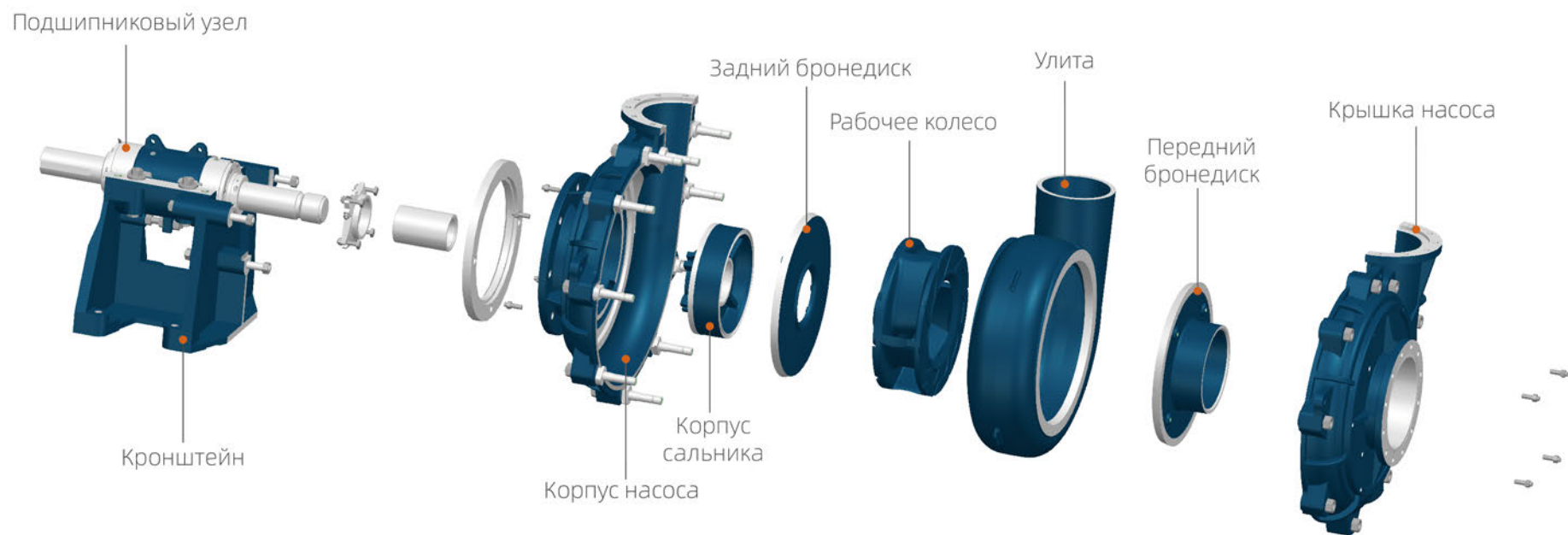
Диапазон размеров нагнетания: от 20 до 650 мм [от 1 до 26 дюймов]

Расход до: 12 000 м<sup>3</sup>/ч [52,000 галлонов в минуту]

Напор: 68 м [224 фута]

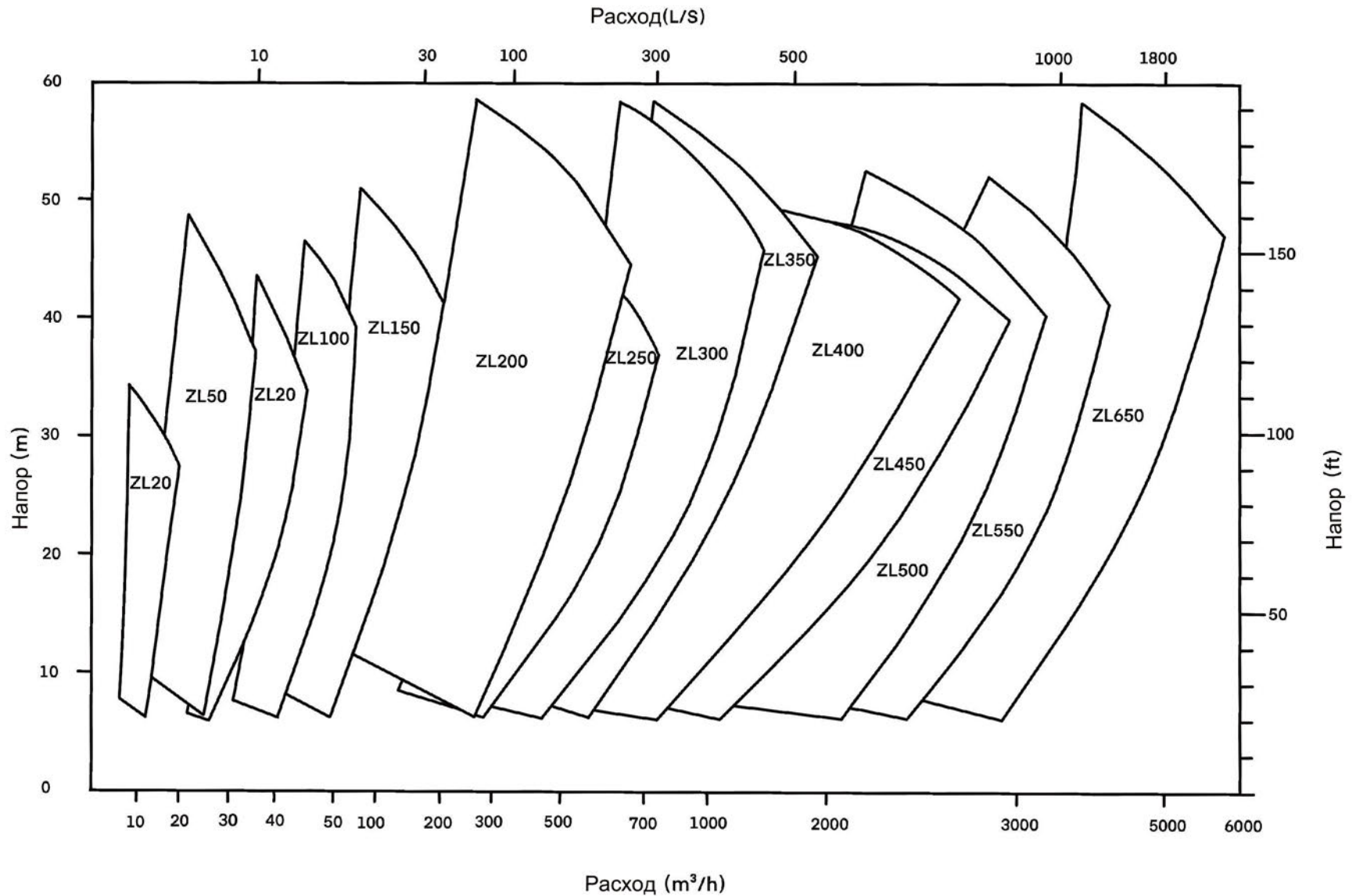






# Таблица выбора насоса

Серия ZL(R)



## Ключевые особенности

Предназначен для легких работ, предлагая превосходную эффективность.

Короткая консоль, большой диаметр вала предназначены для снижения отклонения, вибрации и шума.

Втулка корпуса насоса и рабочее колесо изготовлены из взаимозаменяемого износостойкого сплава с высоким содержанием хрома и резины для максимального продления срока службы при снижении затрат на техническое обслуживание.

Благодаря встроенному подшипниковому узлу, смазываемому консистентной смазкой, обеспечивается чистота подшипников, простота обслуживания, надежность работы и длительный срок службы.

Подходящий тип уплотнения вала может быть выбран для каждого конкретного рабочего условия.

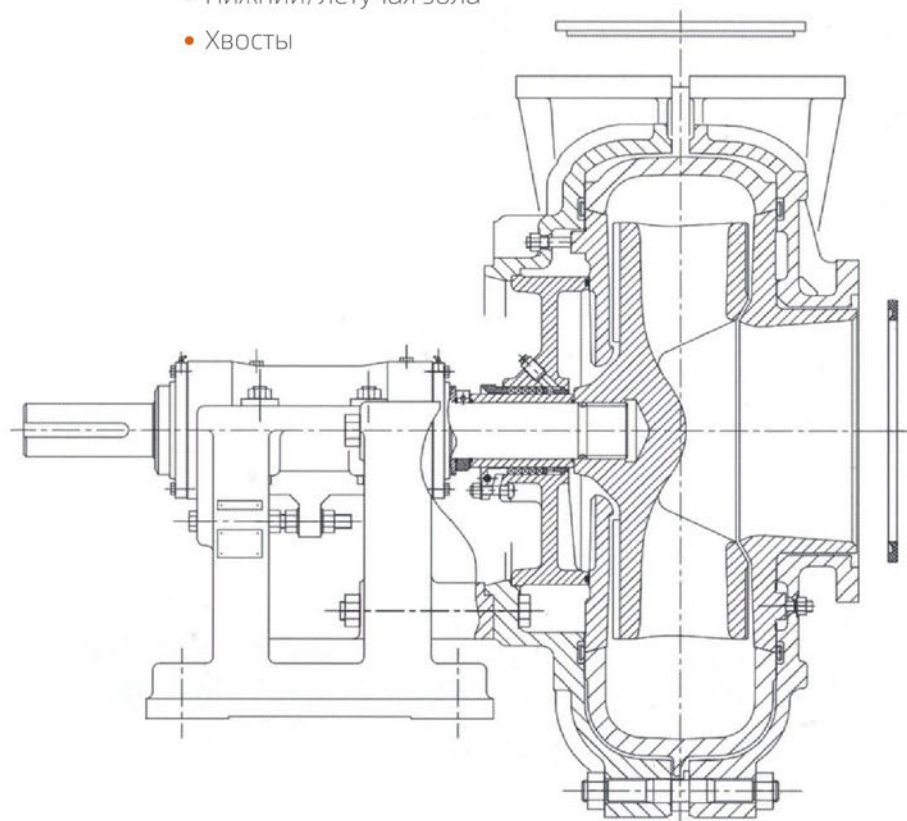
Экспеллерное уплотнение--не требуется вода для ополаскивания

Сальниковое уплотнение--требуется чистая вода для полоскания

Механическое уплотнение--требуется чистая вода для полоскания

## Типичные области применения

- Переработка полезных ископаемых
- Выбросы мельниц
- Промывка угля
- Тяжёлое вещество
- Крупнозернистый песок
- Нижний/летучая зола
- Хвосты



## СЕРИЯ ZG(H)

### Обзор

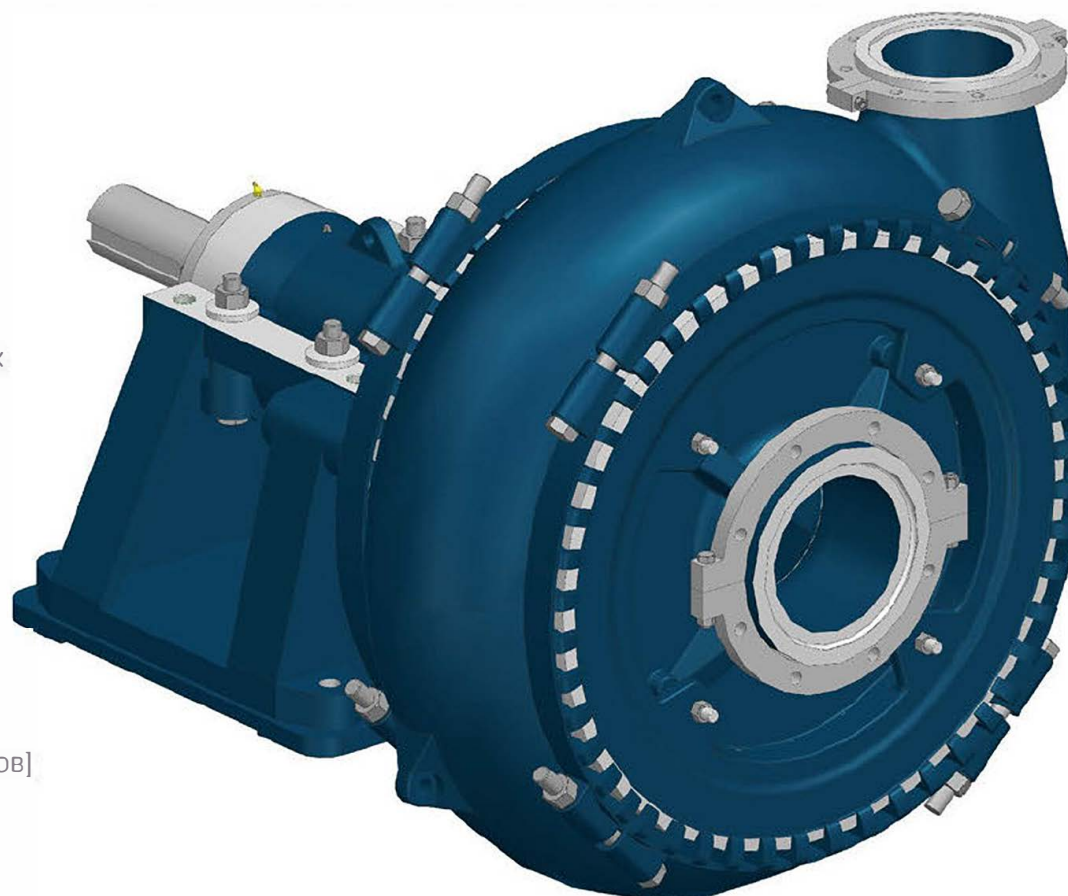
Гравийные насосы серии ZG (H) в основном используются для транспортировки шлама с крупными частицами и сильных абразивных материалов, подходят для земснарядов, речных дноуглубительных работ, транспортировки взрывоопасной воды при добыче полезных ископаемых и металлургии и т. д. Среди них насос ZGH представляет собой гравийный насос с высоким напором. Насос имеет единую конструкцию корпуса насоса, преимуществами которой являются небольшой размер, легкий вес, удобство использования и хорошая устойчивость к истиранию.

### Технические характеристики

Диапазон размера нагнетания: от 100 до 450 мм [от 1 до 18 дюймов]

Расход до: 4000 м<sup>3</sup>/ч [17,600 галлонов в минуту]

Напор: 80 м [260 футов]



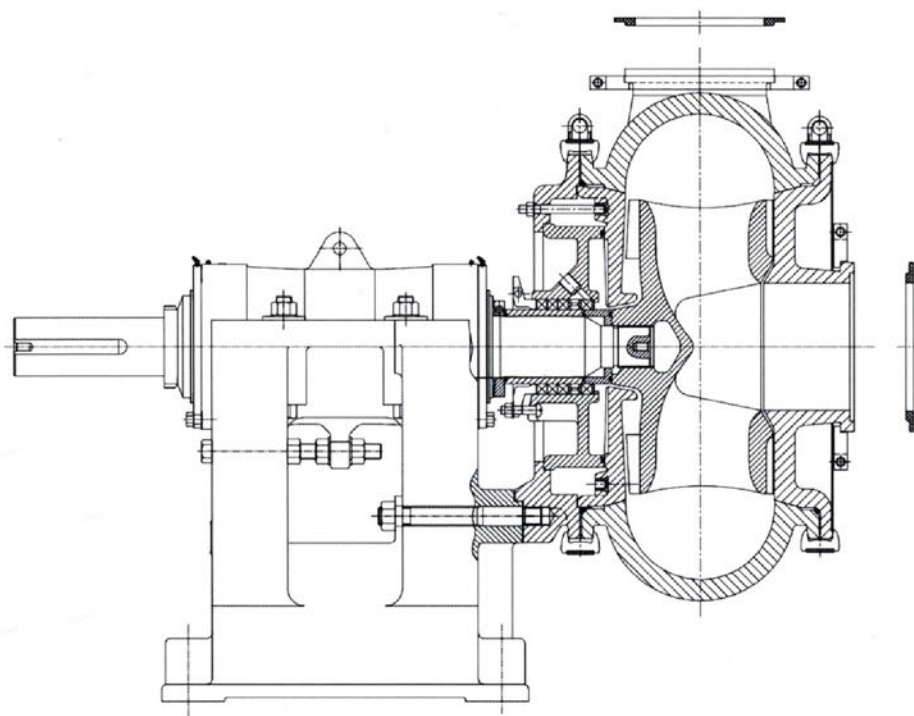


## Ключевые особенности

Насос может перекачивать шлам с крупными частицами и твердые абразивные материалы, имеет небольшой размер, малый вес, прост в использовании и обладает хорошей абразивной стойкостью.

Множество новых передовых сплавов, в том числе HyperchromeA61, обеспечивают повышенную износостойкость для самых тяжелых условий эксплуатации.

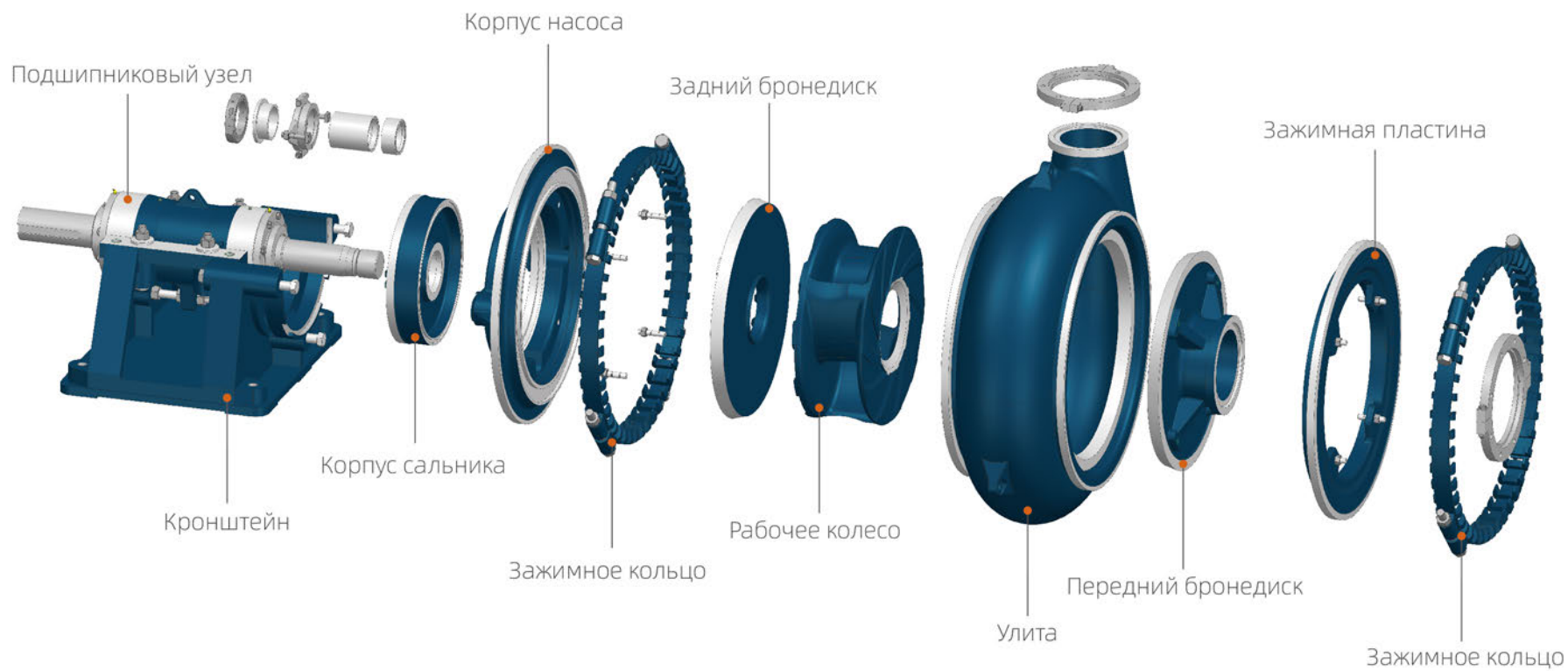
Повышенная эффективность - снижение затрат на электроэнергию. Насосы SG, SGH оснащены высокопроизводительными рабочими колесами для значительного повышения эффективности.



## Типичные области применения

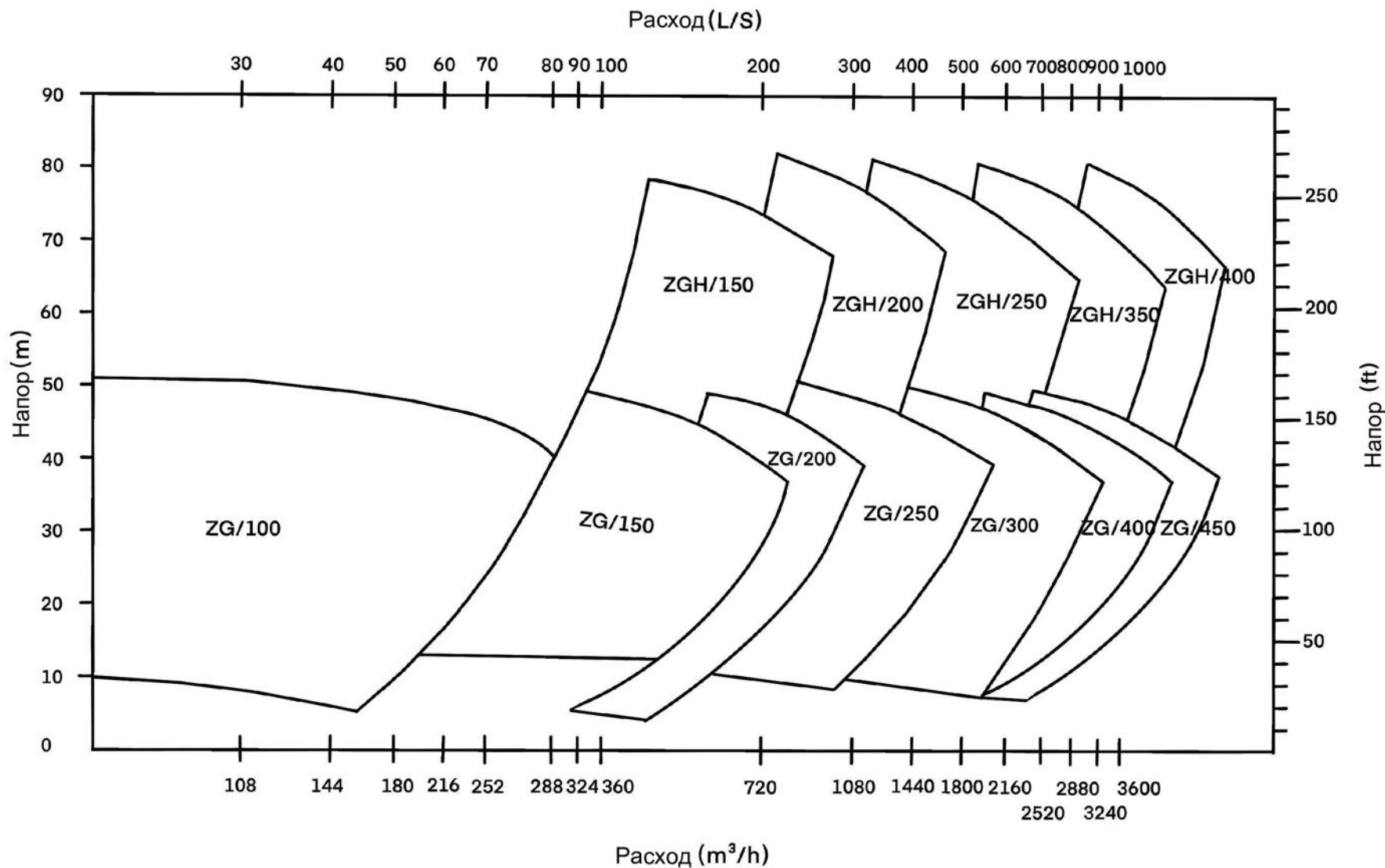
- Гравий
- Дноуглубительные работы
- Добыча
- Туннель
- Транспортировка шлака





# Таблица выбора насоса

Серия ZG(H)



## СЕРИЯ ZHF/ZMF/ZLF

### Обзор

Пенные насосы серии ZHF(R) /ZMF/ZLF предназначены для перекачки тяжелой пены и подходят для флотации металла при наличии большого количества пены.

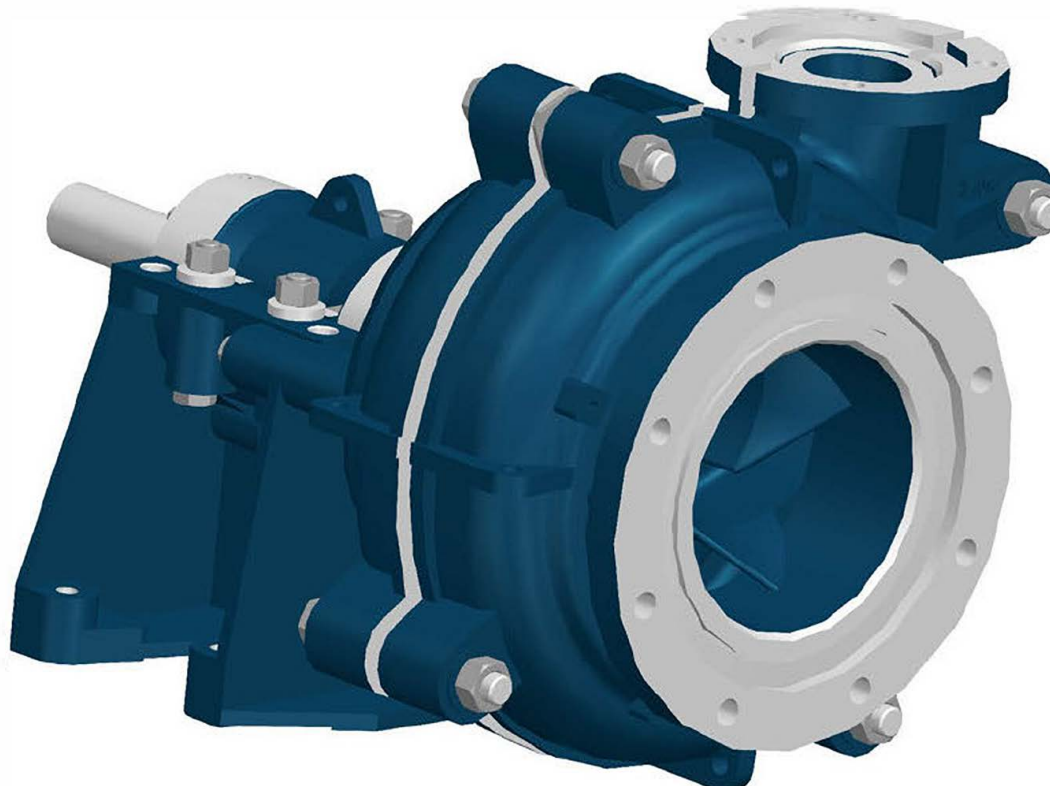
Большое входное отверстие увеличенного размера с уникальной лопастью индуктора рабочего колеса легко справляется с густой пеной и плотными шламами с более высокой вязкостью.

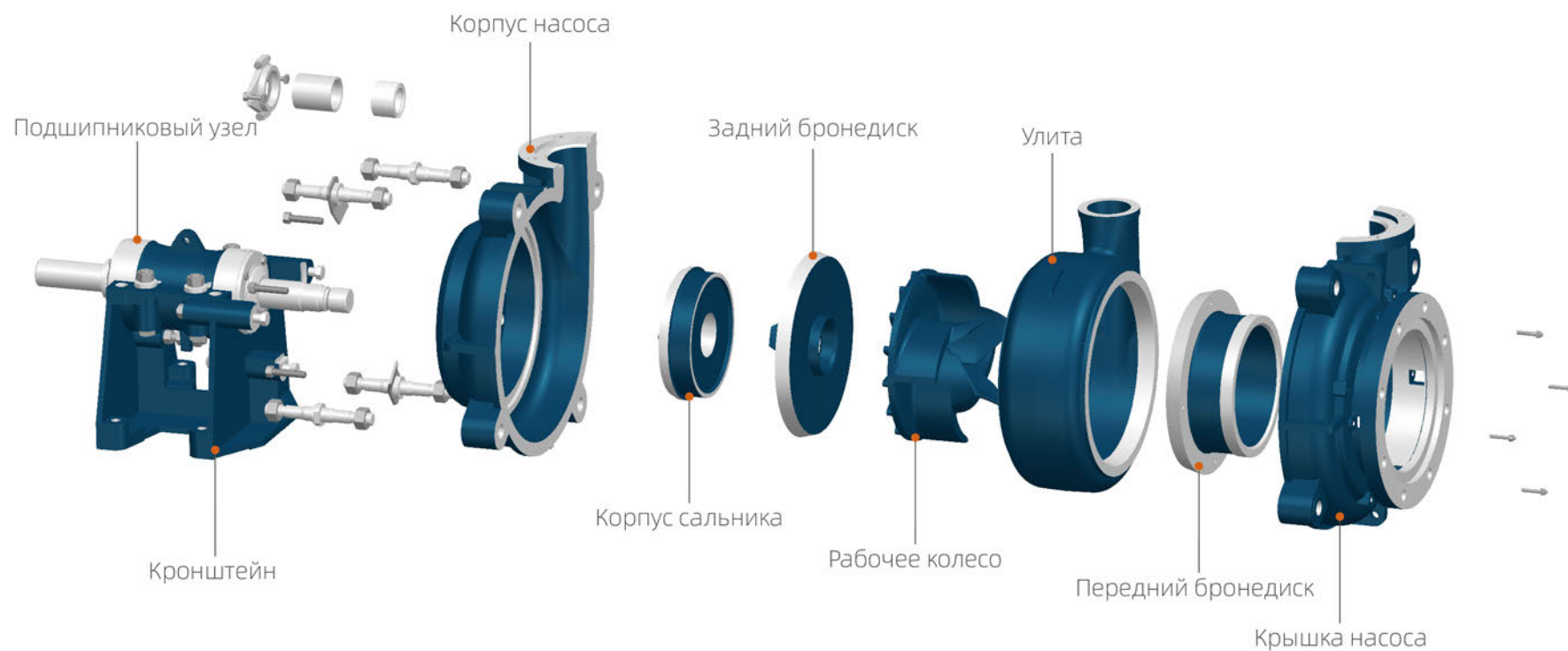
### Технические характеристики

Диапазон размеров нагнетания: от 50 до 550 мм [от 2 до 22 дюймов]

Расход до: 9400 м<sup>3</sup>/ч [41,400 галлонов в минуту]

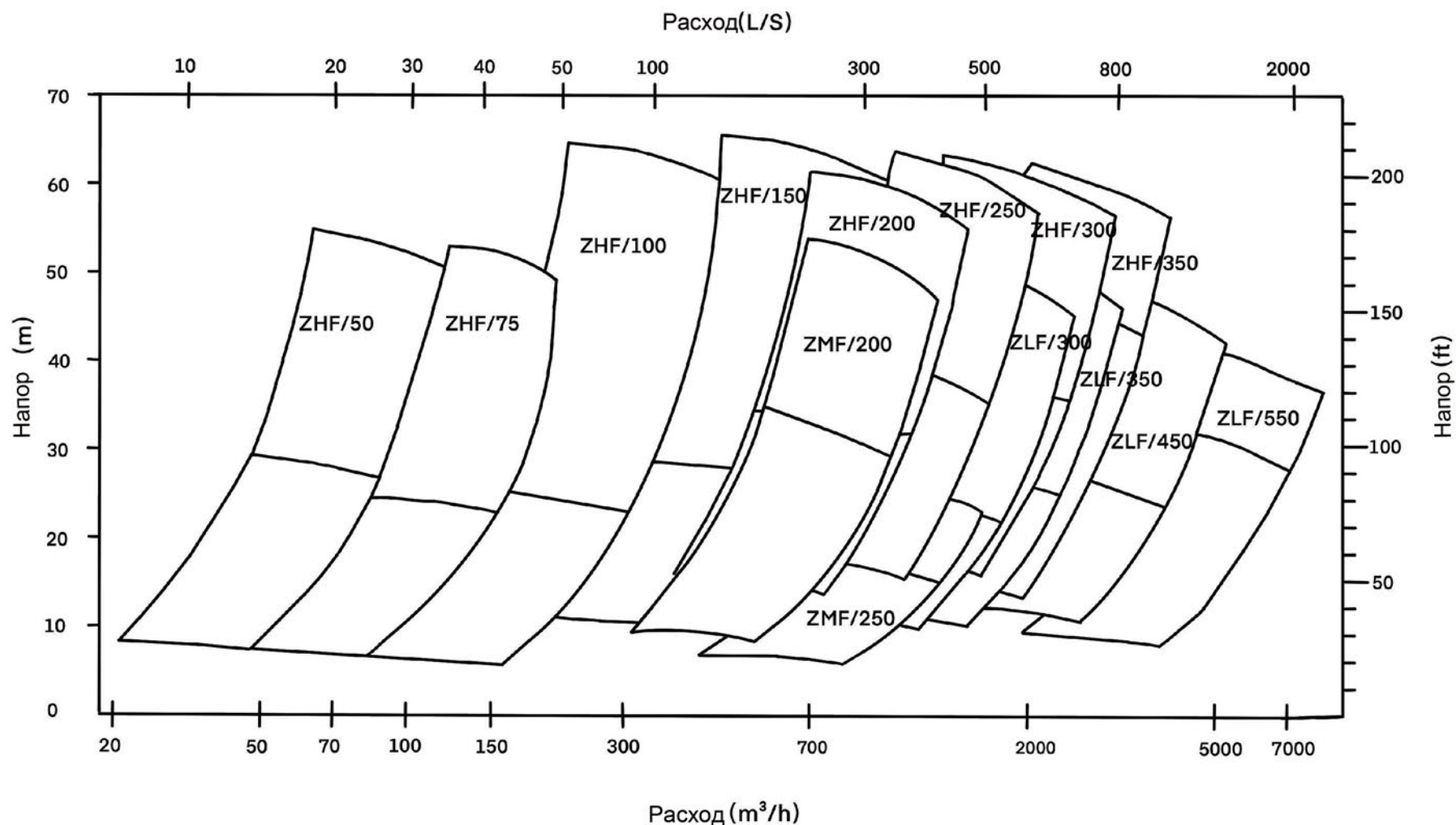
Напор: 49 м [160 футов]





# Таблица выбора насоса

Серия ZHF/ZMF/ZLF





## Ключевые особенности

Горизонтальная конструкция обеспечивает простоту обслуживания и минимальное время простоя.

Рабочее колесо с индуцированными лопастями помогают втягивать пену на всасывание насоса.

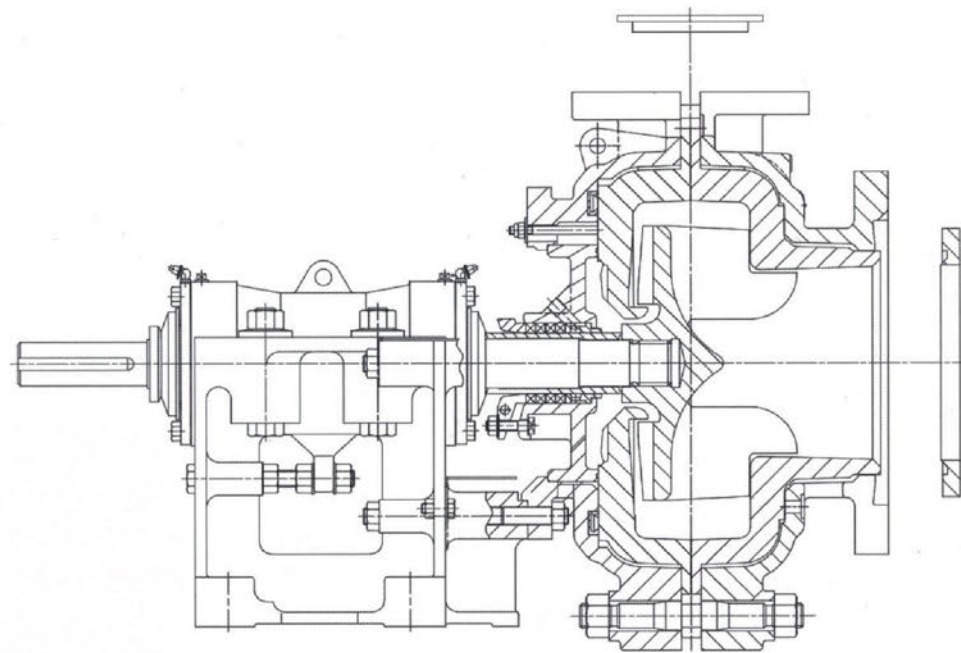
Резиновые вкладыши или подкладка из сплава с болтовым креплением обеспечивают превосходную коррозионную стойкость, а также обеспечивают простоту замены и взаимозаменяемость вкладышей, что снижает общие затраты на техническое обслуживание и увеличивает срок службы.

Минимальный выступ снижает прогиб вала и увеличивает срок службы уплотнения.

Встроенный подшипниковый узел позволяет проводить техническое обслуживание в чистой среде без демонтажа насоса, герметичная конструкция обеспечивает надежную работу и продлевает срок службы подшипника.

## Типичные области применения

- Руда концентрированная
- Флотация
- Минеральная пена
- Подготовка меди
- Завод по очистке от фосфатов
- Процесс флотации



## СЕРИЯ MZ

### Обзор

Насосы серии MZ, работающие в режиме нижнего потока мельницы, специально разработаны для самых агрессивных и грубых применений, таких как подача циклона шаровой мельницы и дробления с промывкой водой на обогатительных фабриках. Насосы MZ легко перемещают частицы большого размера в плотных абразивных суспензиях и обеспечивают правильное сочетание прочности, долговечности, гидравлики и материалов.

### Технические характеристики

Диапазон размеров нагнетания: от 125 до 750 мм [от 5 до 30 дюймов]

Расход до: 17000<sup>м<sup>3</sup></sup>/ч [74,790 галлонов в минуту]

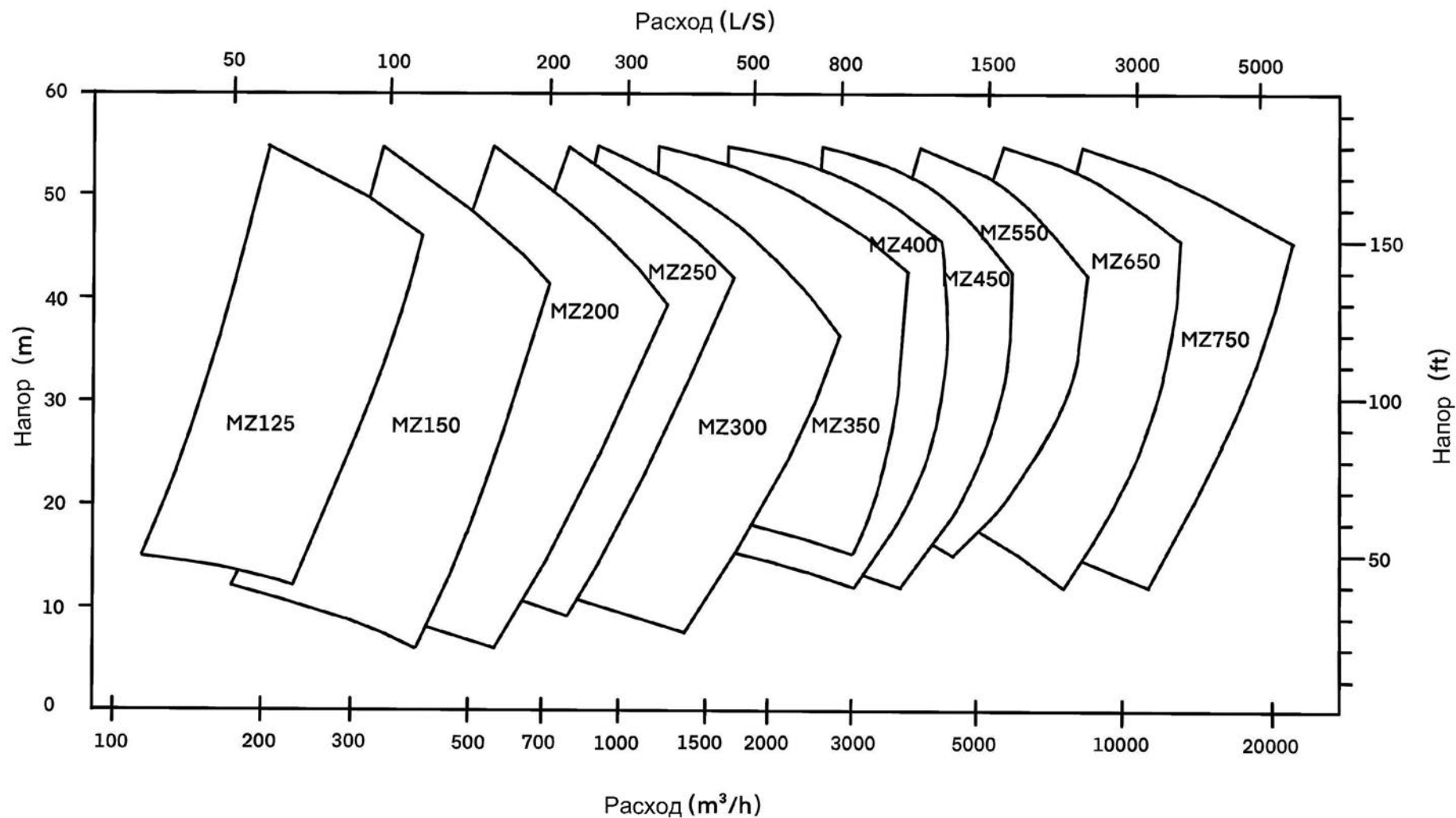
Напор: 60 м [197 футов]





# Таблица выбора насоса

Серия MZ





## Ключевые особенности

Высокоэффективные низкоскоростные рабочие колеса большого диаметра, изготовленные из ряда износостойких твердых сплавов, обеспечивают увеличенный срок службы.

Уникальная конструкция и превосходная гидравлика обеспечивают высокую производительность.

4-лопастные, большие открытые внутренние проходы рабочего колеса позволяют проходить более крупным частицам

Комбинация новейших износостойких материалов оптимизирует работу компонентов

Взаимозаменяемые металлические или эластомерные вкладыши обеспечивают простоту обслуживания.

Вал большого диаметра с минимально возможным вылетом и усиленные роликовые подшипники, размещенные в съемной подшипниковой коробке, продлевают срок службы подшипников.

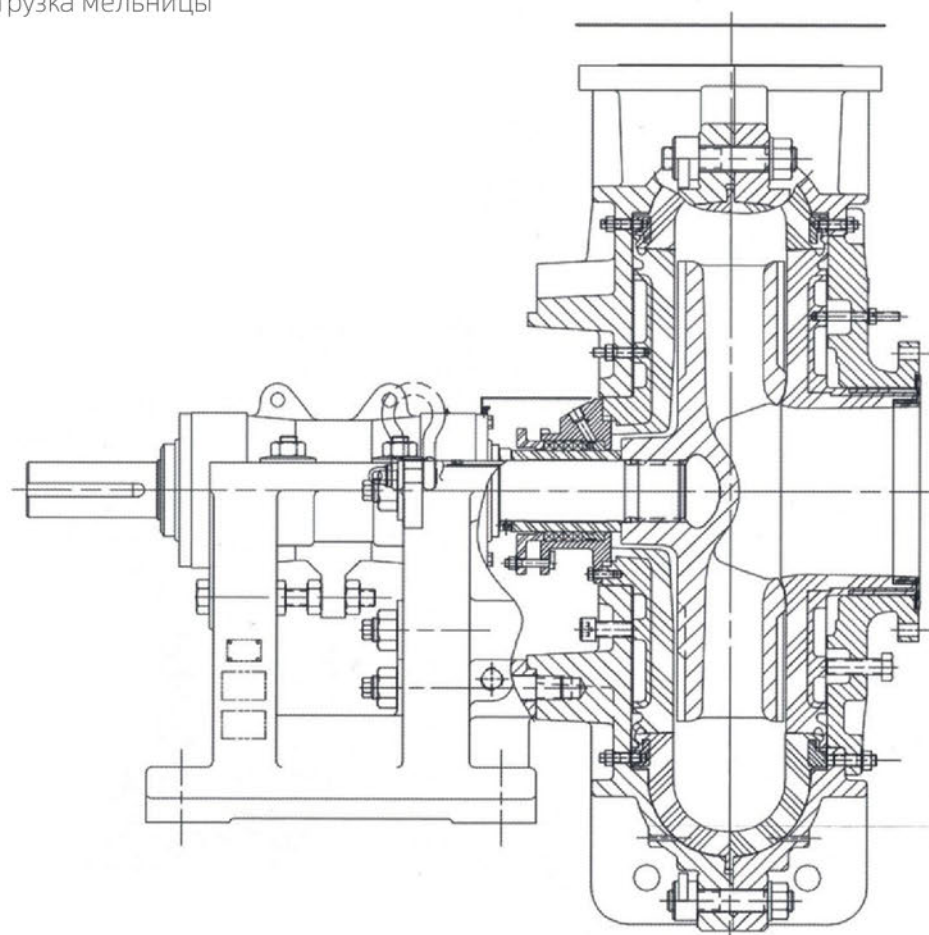
Разжимное кольцо рабочего колеса облегчает снятие рабочего колеса.

Простая регулировка вкладыша по всей поверхности позволяет приблизить вкладыш к поверхности рабочего колеса, чтобы минимизировать зазор между рабочим колесом и втулкой и увеличить срок службы.

Доступное обратное вращение корпуса насоса позволяет использовать как правое вертикальное (стандартное), так и левое вертикальное (дополнительное) положения нагнетания, что обеспечивает гибкость конструкции установки.

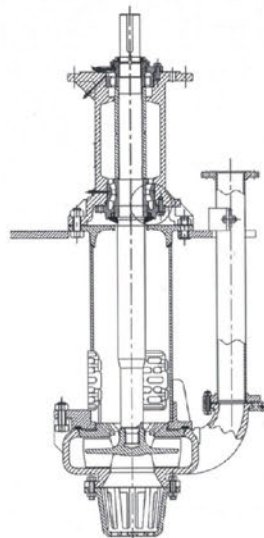
## Типичные области применения

- Крупные хвосты
- Дноуглубительные работы
- Мокрые дробилки
- Минералы концентрат
- Уголь
- Разгрузка мельницы





## СЕРИЯ ZV(R)



### Обзор

Насос серии ZV/ZVR представляет собой вертикальный центробежный насос для тяжелых условий эксплуатации, рассчитанный на увеличенный срок службы, надежность и долговечность.

Усиленная консольная конструкция с дополнительной резиновой и металлической футеровкой делает насосы ZV/ZVR идеальными для непрерывной перекачки абразивных и коррозионно-активных шламов.

### Технические характеристики

Диапазон размеров нагнетания: от 40 до 300 мм [от 1,5 до 12 дюймов]

Расход до: 1440 м<sup>3</sup>/ч [6,300 галлонов в минуту]

Напор: 40 м [130 футов]

## Ключевые особенности

Конструкция вертикальной установки насоса экономит место для установки.

Погружной, работающий под жидкостью, способный выгружать навозную жижу со дна ямы.

Длина насосов настраивается в соответствии с требованиями к глубине резеруара.

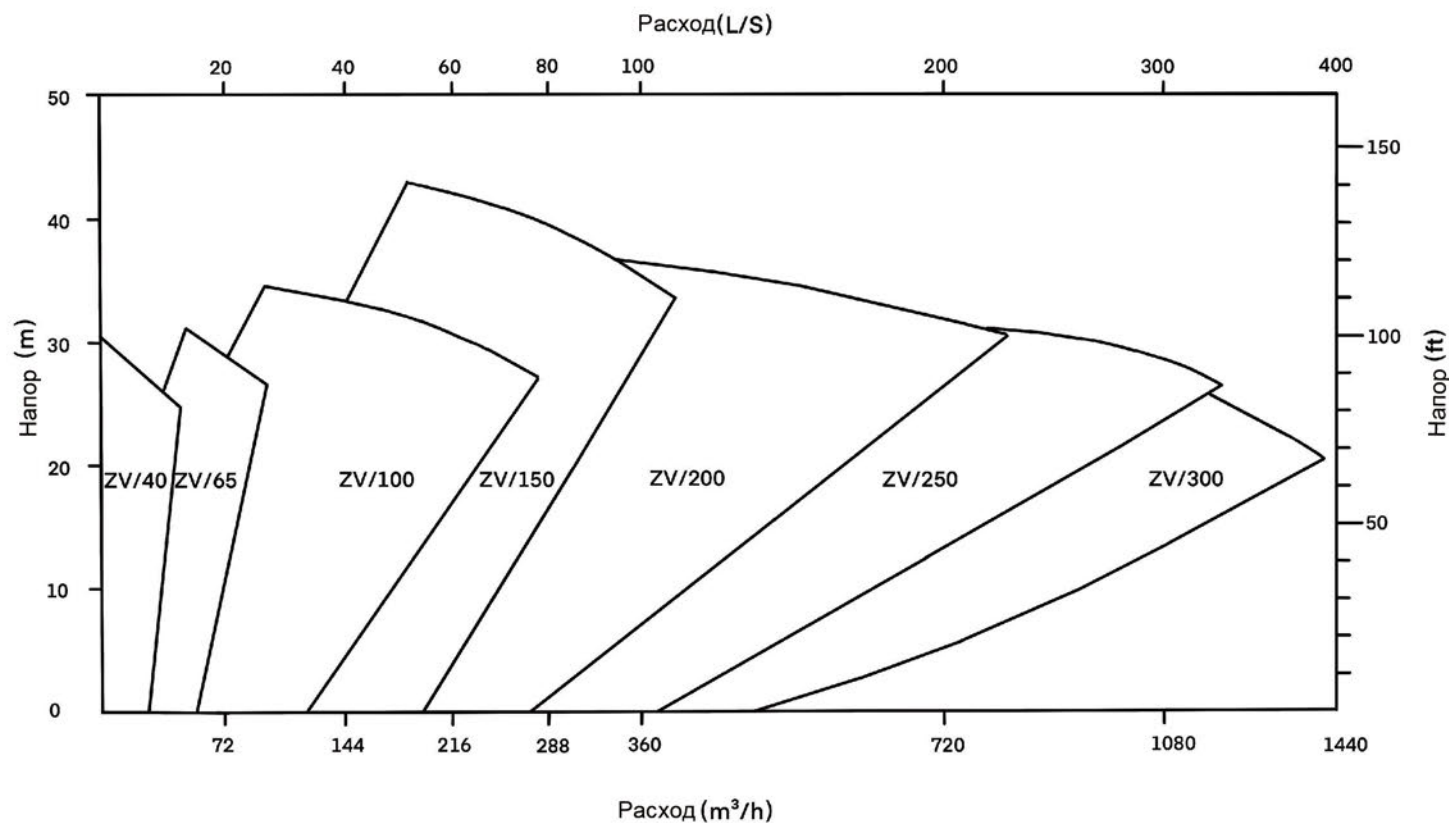
Вход насоса оснащен фильтром в сочетании с открытым рабочим колесом для минимизации риска засорения.

## Типичные области применения

- Переработка полезных ископаемых
- Очистки сточных вод
- Обогащение угля
- Песок и гравий

## Таблица выбора насоса

Серия ZV(R)



## СЕРИЯ ZTC

### Обзор

Насосы серии ZTC предназначены для непрерывной перекачки шлама с использованием более крупных частиц или частиц, чувствительных к разрушению.

Эта серия вихревых насосов без футеровки способна работать как с крупными, так и с очень мягкими частицами, особенно в тех случаях, когда существует ситуация разложения частиц.

Внутренние профили большого объема в сочетании с уплотненной открытой конструкцией рабочего колеса уменьшают взаимодействие частиц и ограничивают потенциальные засорения.

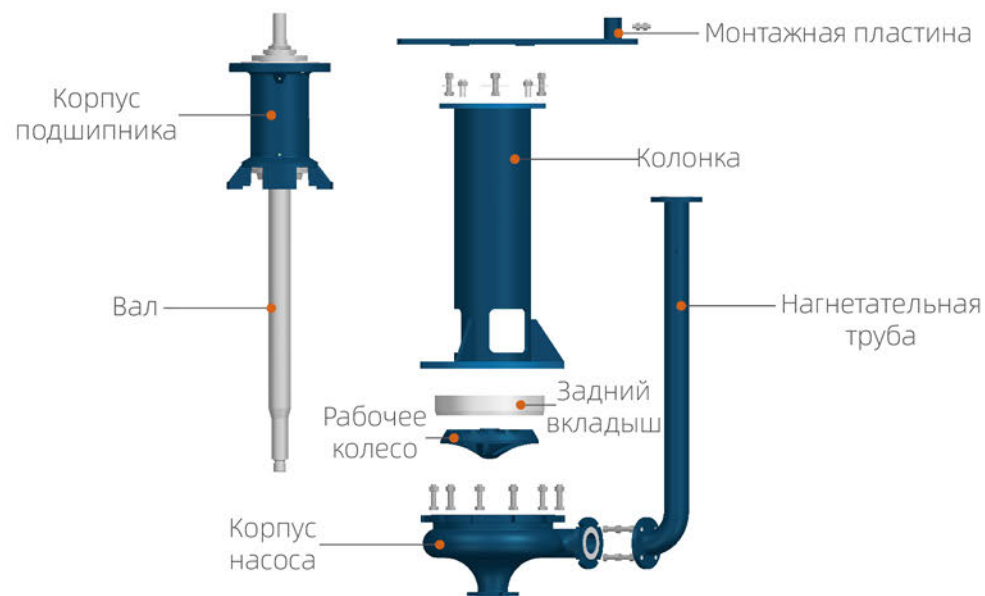
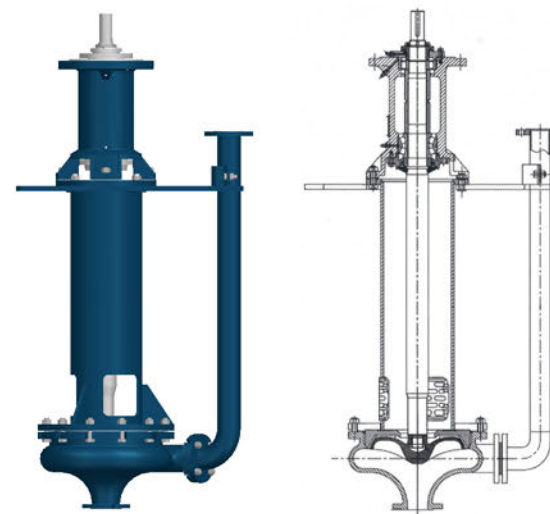
Уплотненная конструкция рабочего колеса вместе с корпусом большого объема позволила расположить лопасти рабочего колеса за пределами общего пути потока жидкости. Это приводит к способности насоса перекачивать большие частицы, а также к очень низкому разложению частиц из-за ограниченного взаимодействия лопастей с перекачиваемой средой.

### Технические характеристики

Диапазон размера нагнетания: от 50 до 250 мм [от 2 до 10 дюймов]

Расход до: 1600<sup>м</sup>/ч [7,000 галлонов в минуту]

Напор: 31 м [100 футов]



## Ключевые особенности

### Все металлические компоненты проточной части

Цельнометаллическая конструкция компонентов проточной части без футеровки подходит как для горизонтальной, так и для вертикальной конфигурации.

### Утопленное рабочее колесо

Уникальная конструкция рабочего колеса с углублением создает внутренний вихрь, который передает энергию перекачиваемой среде. Эта мягкая передача энергии значительно ограничивает степень деградации частиц по сравнению с обычными насосами.

### Одинаковые входные и выходные размеры

Впускные и выпускные отверстия одинакового размера определяют максимальный размер частиц, с которым может справиться насос, ограничивая потенциальные блокировки, которые могут возникнуть при перекачивании крупных частиц.

### Корпус большого объема

Конструкция корпуса большого объема снижает скорость, дополнительно уменьшая износ и деградацию частиц.

### Надежный подшипниковый узел для тяжелых условий эксплуатации

Надежные подшипниковые узлы, состоящие из тяжелых конических роликов, минимального вылета вала и жестких валов большого диаметра, способствуют бесперебойной работе как в горизонтальном, так и в вертикальном положении.

### Различные длины вала

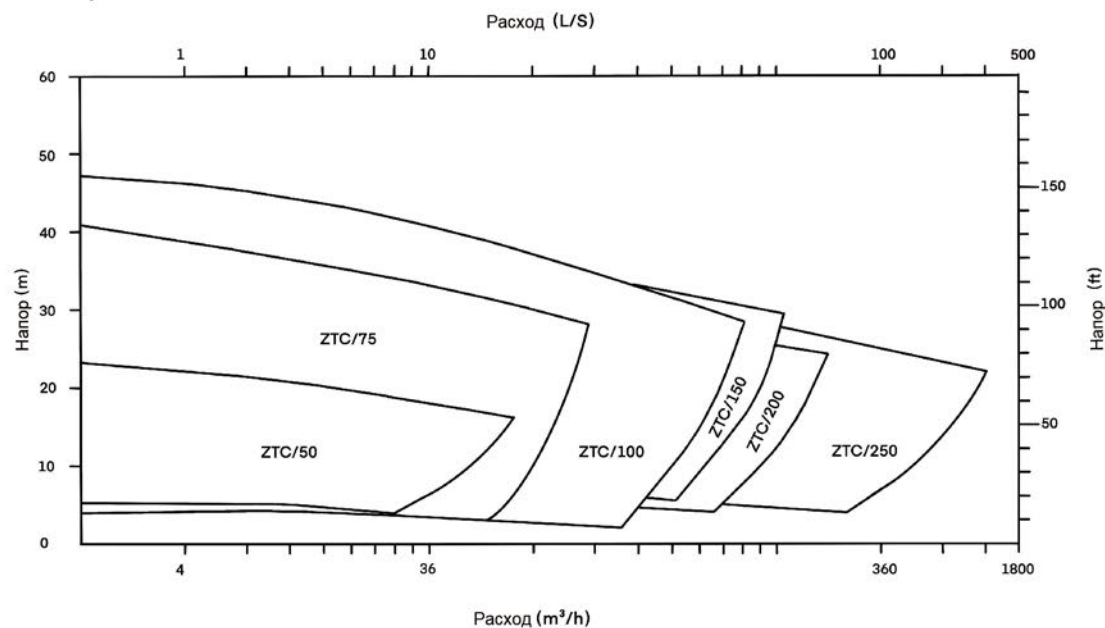
Наличие вертикального расположения шпинделя является стандартным, а длина вала варьируется в соответствии с обычными сериями насосов

## Типичные области применения

- Перенос углерода
- Сточные воды и стоки
- «Мягкие» частицы
- Низкоабразивная работа
- Общая утечка
- Алмазный концентрат

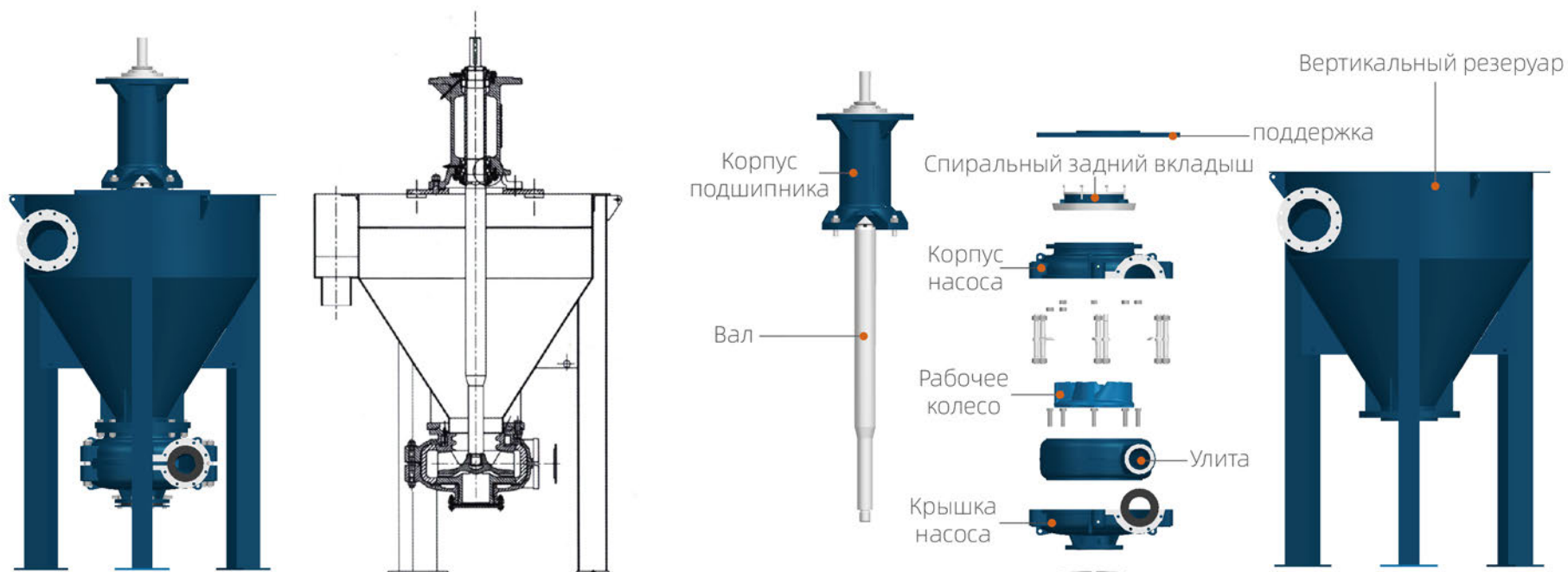
## Таблица выбора насоса

### Серия ZTC





## СЕРИЯ ZF



### Обзор

Насосы ZF предназначены для повышения производительности перекачивания пенистых шламов.

Воздух отделяется от шлама в воронке, создаваемой вращением рабочего колеса и тангенциальным входом в конический отстойник насоса.

Это приводит к более эффективной перекачке с более высокой производительностью и плавной работе без пульсаций, вызванных воздушными пробками.

### Технические характеристики

Диапазон размеров нагнетания: от 50 до 200 мм [от 2 до 8 дюймов]

Расход до: 570<sup>м³</sup>/час [2,500 галлонов в минуту]

Напор: 30 м [98 футов]

## Ключевые особенности

Интегрированный блок для гибкости компоновки.

Плавная работа открытого вихря, созданного в поддоне, и вертикальное впускное отверстие проточной части предотвращают воздушную пробку.

Консольная конструкция не требует погружных подшипников или уплотнений вала.

Коническая конструкция бака с тангенциальным входом создает открытый завихритель.

Износостойкие детали проточной части гарантируют длительный срок службы. Вал насоса установлен в подшипниках качения, смазываемых консистентной смазкой.

## Типичные области применения

- Минеральная пена
- Подготовка меди
- Установки для промывки фосфатов
- Процесс флотации

## Таблица выбора насоса

ZF Series

