



Специалист в насосных технологиях

ИННОВАЦИИ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ

КАЧЕСТВО



**Вертикальный
Полупогружной
Грязевой Насос**

Более 60 лет имя Ruhrpumpen™ ассоциируется во всём мире с инновациями и надёжностью в области насосных технологий

Ruhrpumpen - инновационная и эффективная компания, предлагающая большой выбор высококачественных продуктов, реализованных в насосах центробежного типа. Ruhrpumpen предлагает полный спектр насосов, установок пожаротушения и сопутствующих продуктов, к примеру, устройств и систем коксоудаления, представленных на рынках нефтехимии, нефти и газа, энергетики, тяжелой и горнорудной промышленности, тепло- и водоснабжения и отвечающих высоким стандартам международного качества. Широкая линейка продуктов отвечает техническим требованиям, таким как API, ANSI, Hydraulic Institute, Underwriter's Laboratories, Factory Mutual и ISO 9001.

Грязевые насосы

Грязевые насосы - вертикальные полупогружные (резервуарные) однокорпусные насосы с разнесённым выходом и полуоткрытым или закрытым рабочим колесом для перекачки жидких сред. Они надёжны и экономичны на установках средней мощности коммерческих производств и общепромышленных объектов. Грязевые насосы могут быть изготовлены согласно API 610 (последний выпуск), код VS4.

Ruhrpumpen производит грязевые насосы для сред: без твёрдых примесей (VSP), с твёрдыми примесями (VSP Non-Clog), а также химических и нефтехимических продуктов (VSP Chem).



VSP

Грязевые насосы для сред без и с твёрдыми примесями

VSP - грязевой насос с полуоткрытым рабочим колесом, предназначенным для сред без твёрдых примесей, и VSP Non-Clog - грязевой насос с закрытым рабочим колесом, предназначенным для сред с твёрдыми примесями до 10 см по габариту. Стандартный конструкционный материал для обоих типов насосов - чугун, однако по запросу может быть применён материал по API 610 (последний выпуск).

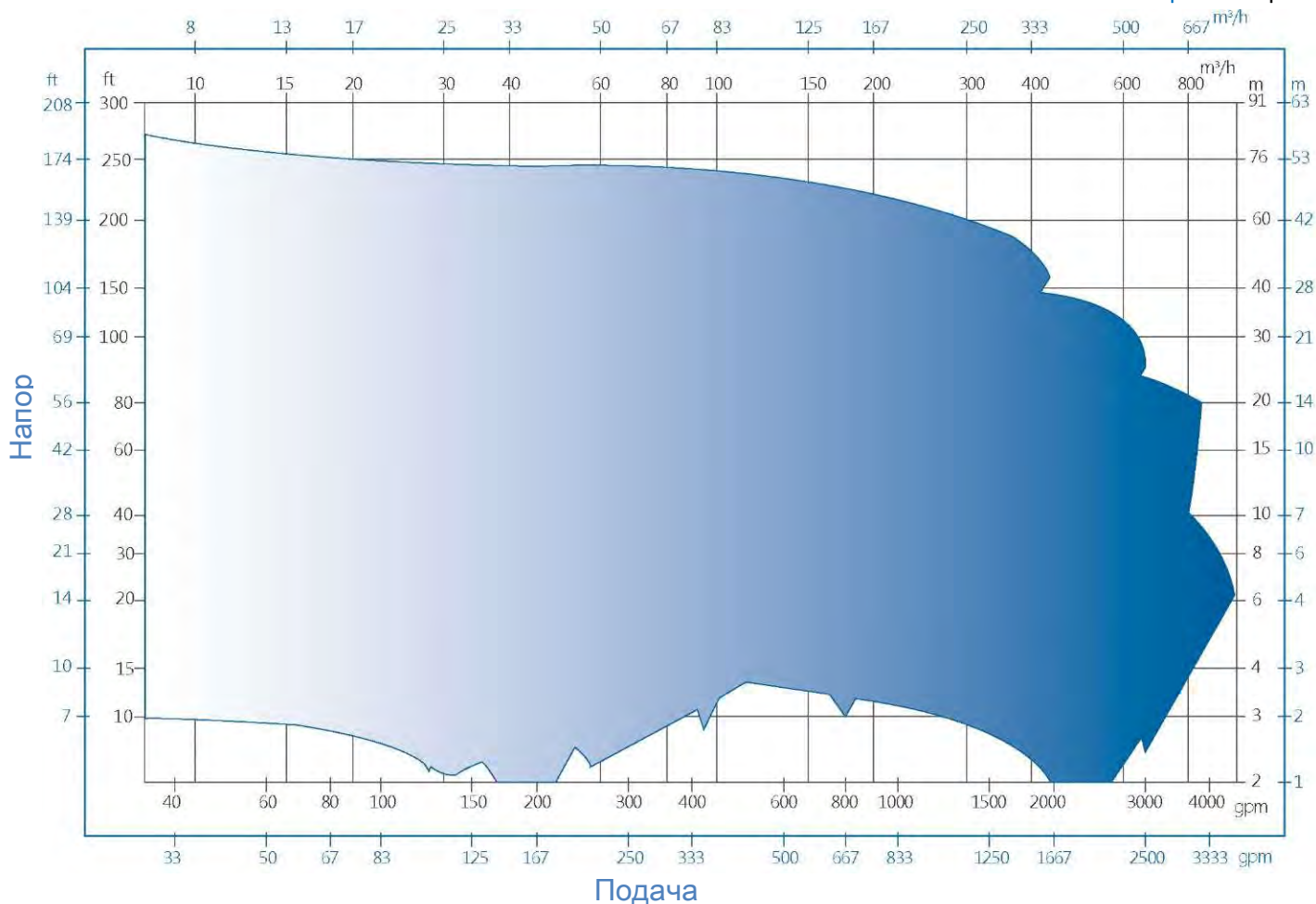
Ruhrpumpen поставляет грязевые насосы 28 различных типоразмеров для сред без твёрдых примесей и 18 - для сред с твёрдыми примесями, но инженерный опыт, накопленный Ruhrpumpen, позволяет производить насосы любого размера и из любого материала, согласно Вашим ТУ.

ШИРОКАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Ливневая канализация
- Регулирование стока
- Воздушно капельные системы охлаждения
- Силовые установки
- Производственные процессы
- Контроль конденсата
- Охрана окружающей среды
- Мелиорация
- Перерабатывающие заводы
- Коммунальное хозяйство

Рабочее поле VSP и VSP NON-CLOG

для 2-х частот
-50 Гц -60 Гц



Грязевые насосы для сред без и с твёрдыми примесями

ОПИСАНИЕ И СТАНДАРТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Одноступенчатый центробежный грязевой насос
- Камера спирального типа
- Чугунный суппорт мотора
- Эластичная муфта
- Стальная монтажная плита.
- 6-ти метровое заглубление
- Вал из нержавеющей стали 416SS
- Чугунный корпус
- Чугунное рабочее колесо, полуоткрытое для VSP и закрытое для VSP NON-CLOG
- Стальной сетчатый фильтр
- Подшипниковые системы с бронзовой втулкой на консистентной смазке, как стандарт
- Мотор, вертикально монтируемый на горизонтальный фланец "С"

ХАРАКТЕРИСТИКИ VSP

Подача	до 1200 м ³ /час	(5,285 gpm)
Напор	до 100 м	(328 ft) ^o
Температура	0 °C до 205 °C	(32 °F to 400 °F)
Давление	40 бар	(to 580 psi)
Заглубление	до 6,1 м	(20 ft)

ХАРАКТЕРИСТИКИ VSP NON-CLOG

Подача	до 1040 м ³ /час	(4,580 gpm)
Напор	до 100 м	(328 ft) ^o
Агломераты	до 10,16 см	(4 in)
Температура	0 °C до 205 °C	(32 °F to 400 °F)
Давление	40 бар	(to 580 psi)
Заглубление	до 6,1 м	(20 ft)

* Вышеуказанные характеристики не являются исчерпывающими. Для применения насоса вне этого диапазона, пожалуйста, свяжитесь с представителем Ruhrpumpen.



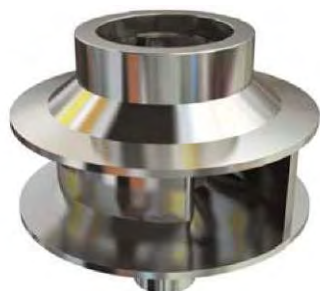
Чертёж в разрезе VSP

- 1 Чугунный суппорт мотора
- 2 Трубная гайка
- 3 Эластичная муфта
- 4 Пресс-маслёнка
- 5 Нагнетательный фланец
- 6 Упорный шарикоподшипник на консистентной смазке
- 7 Стандартная монтажная плита или изготовленная по спец. ТУ заказчика
- 8 Вал из нержавеющей стали 416SS
- 9 Трубка подачи смазки
- 10 Колонна из углеродистой стали
- 11 Подшипниковая система на консистентной смазке; также доступна смазка перекачиваемым или подаваемым извне продуктом
- 12 Отводная труба
- 13 Чугунный корпус
- 14 Корпус подшипника с бронзовыми втулками
- 15 Чугунное полуоткрытое рабочее колесо; доступны другие материалы
- 16 Стальной сетчатый фильтр



VSP NON-CLOG

Для перекачки сред, содержащих твёрдые примеси, насос VSP NON-CLOG оборудован закрытым, точно сбалансированным рабочим колесом, надёжно закреплённым (шпоночная посадка) на валу для плавной работы. Стандартно - чугунное рабочее колесо, но и другие материалы также доступны.



Насос грязевой химический

VSP Chem - химический грязевой насос с полуоткрытым рабочим колесом, предназначен для применений в резервуарах коррозионной жидкости. Этот насос тяжелого типа может, по запросу, также компоноваться в исполнении по API.

Некоторые примеры жидкостей, с которыми могут работать химические грязевые насосы Ruhrpumpen:

- Нефтехимические вещества
- Цементные растворы
- Углеводороды
- Полимеры
- Щелочные субстанции
- Растворители
- Кислотные субстанции
- Летучие органические (химические) продукты
- Химические продукты, такие как жидкая сера

Этот список не является исчерпывающим, за дополнительной информацией обратитесь к представителю Ruhrpumpen.

Ruhrpumpen производит в общей сложности 19 стандартных модификаций химического грязевого насоса, но с нашим инженерным опытом мы готовы исполнить заказ по заявленным Вами параметрам: размерам и конструкционным материалам.

ШИРОКАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосы Ruhrpumpen VSP Chem предназначены для широкого диапазона применений, таких как:

- Септикотенк
- Производство растворителей
- Очистные сооружения
- Производство полимеров
- Сточные воды
- Металлизация и гальваника
- Переработка углеводородов
- Фармацевтика
- Общая промышленность
- Химическая / нефтехимическая промышленность
- Автомобилестроение

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Подача	до 2317 м ³ /час	(10,200 gpm)
Напор	до 160 м	(525 ft) ^o
Температура	0 °C до 205 °C	(32 °F to 400 °F)
Давление	40 бар	(to 580 psi)
Заглубление	до 6,1 м	(20 ft)

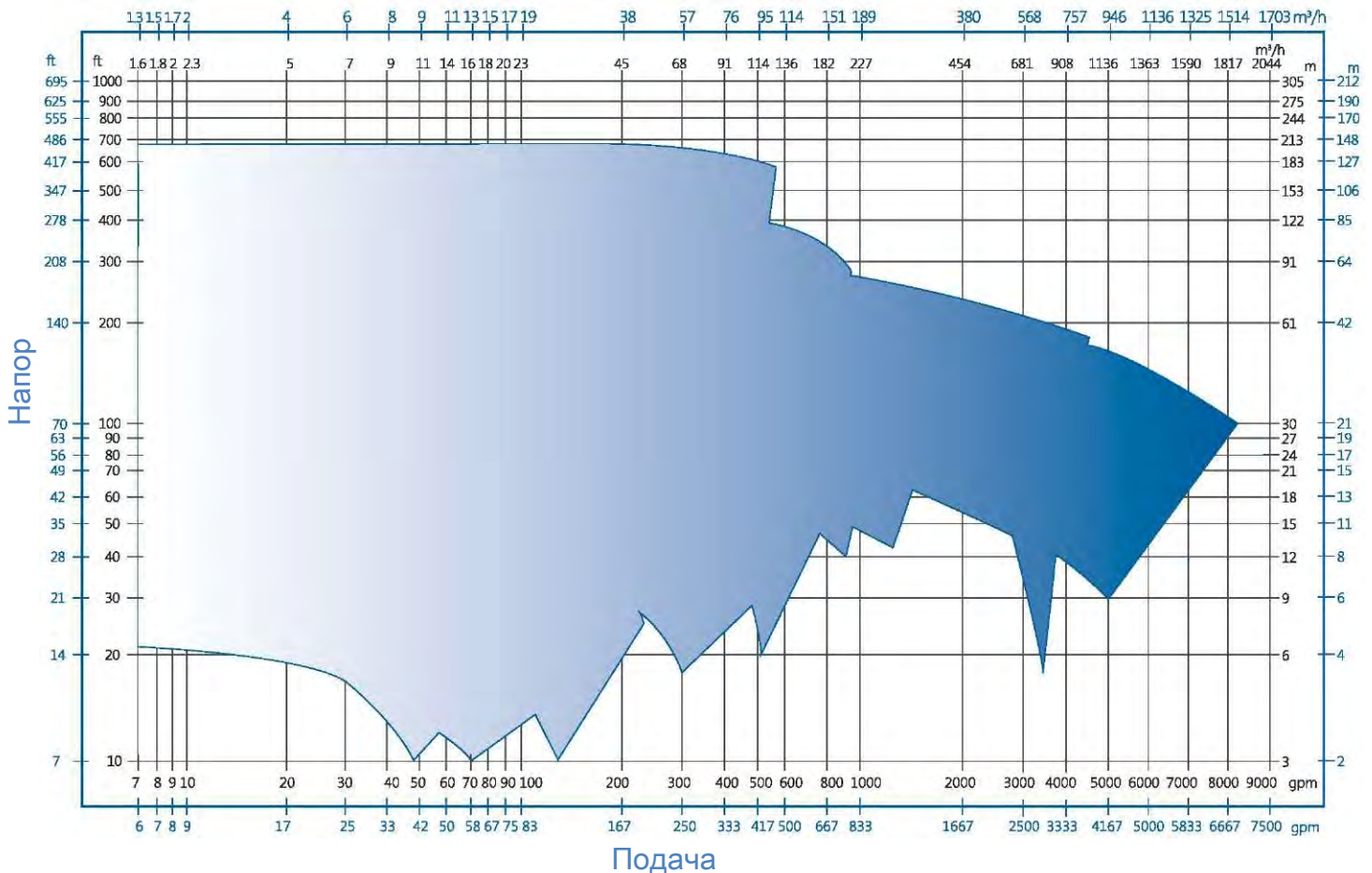
* Вышеуказанные характеристики не являются исчерпывающими. Для применения насоса вне этого диапазона, пожалуйста, свяжитесь с представителем Ruhrpumpen.



ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКАЯ ДИАГРАММА

Рабочее поле VSP и VSP CHEM

для 2-х частот
-50 Гц -60 Гц



ОПИСАНИЕ И СТАНДАРТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Одноступенчатый вертикальный центробежный насос.
- Чугунный или литой стали суппорт мотора.
- Корпус подшипника - чугун или литая сталь.
- Эластичная муфта.
- Стальная монтажная плита.
- Колонна и отводная труба - 316SS (нерж. сталь) или Alloy 20.
- Трансмиссионный вал - 316SS (нерж. сталь) или Alloy 20.
- Корпус - 316SS (нерж. сталь) или Alloy 20.
- Полуоткрытое рабочее колесо, балансированное, низкий NPSH - 316SS (нерж. сталь) или Alloy 20.
- Корпус - 316SS (нерж. сталь) или Alloy 20.
- Доступно большинство материалов по API.
- Корпус подшипника с бронзовыми направляющими втулками (доступны другие материалы).
- Внешние линии смазки подшипников. Доступны другие схемы смазки.
- Стандартная парная установка подшипников.
- Паровая рубашка доступна как опция.
- Насос полностью соответствует требованиям 610 (посл. вып.), но возможно и „не-API“ исполнение.
- Механические уплотнения - сухие, двойные.
- Лабиринтный масляный затвор в корпусе подшипника
- Жидкая или консистентная смазка.

Чертеж в разрезе VSP CHEM

- 1 Нагнетательный фланец (300#)
- 2 Эластичная муфта
- 3 Рама суппорта мотора
- 4 Механическое уплотнение
- 5 Стандартная монтажная плита (ANSI, фланцевый тип) или изготавливаемая по спец. ТУ заказчика
- 6 Маслѐнка
- 7 Сапун
- 8 Стандартная парная установка подшипников
- 9 Колонна, материалы по API – 610 (последний выпуск)
- 10 Корпус подшипника с направляющими вала
- 11 Подшипниковая система, смазываемая перекачиваемым продуктом. Смазка консистентная или подаваемым извне продуктом также доступна.
- 12 Трансмиссионный вал, материалы по API – 610 (последний выпуск)
- 13 Трубка подачи смазки
- 14 Компенсатор теплового расширения (опционально)
- 15 Отводная труба
- 16 Корпус, материалы по API – 610 (последний выпуск)
- 17 Полуоткрытое рабочее колесо, материалы по API 610 (последний выпуск)
- 18 Стальной сетчатый фильтр



Дополнительные функции

Ruhrpumpen предлагает Вам насосы в широком диапазоне характеристик, чтобы удовлетворить Вашим, в том числе и специальным, техническим условиям. Пожалуйста, свяжитесь с нами, и мы поможем Вам выбрать наилучшую характеристику для Вашего применения насоса.

ПАРОВАЯ РУБАШКА

Некоторые жидкости, такие как жидкая сера, должны сохранить определённую температуру в насосе, и это возможно с помощью паровой рубашки. Сквозной обволакивающий поток пара подогревает насос, предупреждая кристаллизацию жидкой фазы или любые изменения в эксплуатационных условиях.

- Давление в кожухе: до 14 бар (200 psi).
- Материалы: доступно во всех основных сплавах согласно API.
- Парозащитное исполнение.
- Самосмазывающаяся система внутри кожуха позволяет избежать загустения жидкости в подшипниковых системах (при остановке насоса).



ПОДШИПНИКОВЫЕ СИСТЕМЫ КОЛОННЫ

Специальные применения требуют специальных характеристик, и Ruhrpumpen предлагает линейку подшипниковых систем колонны. Опционально доступны - гофрированная резина с твёрдой оболочкой, бронза, карбон и другие специальные сплавы. Втулка из нефтяного кокса также доступна.



КОНСТРУКЦИЯ НАПРАВЛЯЮЩИХ ВАЛА

ДЛЯ СТАНДАРТНОГО ДРЕНАЖА

Некоррозионных жидкости без абразивов или паров

ВЕРХНЯЯ



Стандартная верхняя крышка колонны из литого чугуна.

СРЕДНЯЯ



Стандартная промежуточная направляющая вала (чугунные втулки на консистентной смазке). Обычно устанавливается при высоте колонны более 1,8 м.

НИЖНЯЯ



Показана нижняя направляющая вала. Уплотнительное кольцо препятствует вымыванию смазочного материала перекачиваемой жидкостью.

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Для перекачки абразивных, коррозионных или горячих жидкостей направляющие вала должны иметь особое исполнение, чтобы удовлетворять специальным техническим условиям.

ВЕРХНЯЯ



Для перекачки некоррозионных паров сдерживаемых смазываемой верхней крышкой колонны.



Для горячих или коррозионных паров, которые могут быть удержаны набивным сальником. Конструкция может быть снабжена впускным и выпускным патрубками для создания давления внутри колонны водой, воздухом или паром, не допуская, тем самым, попадания абразивных или коррозионных жидкостей в подшипниковые системы.

НИЖНЯЯ



Для перекачивания малоабразивных сред, когда смазка перекачиваемой средой или консистентная невозможны, данная конструкция с резиновой втулкой идеально подходит в качестве нижней направляющей вала.

ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ И ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ

Ruhrpumpen может предоставить заказчикам полную линейку приборов контроля и измерения уровня, а также пускателей для грязевых насосов в соответствии со специальными ТУ.

Например:

Ультразвуковой датчик уровня предназначен для бесконтактного непрерывного измерения уровня заполнения резервуаров.



Другие варианты:

- Многоточечный выключатель уровня
- Электрический выключатель уровня для ёмкостей
- Астатические регулирования
- Магнитные поплавковые выключатели
- Вибрационные выключатели уровня
- Прибор измерения уровня

Другие продукты Ruhrpumpen

Горизонтальный технологический насос ANSI



Одноступенчатый, корпус радиального разъёма с фланцевыми соединениями, закрытым рабочим колесом, монтируемый на лапах.

Нефтехимия, нефть и газ, сталелитейная промышленность, автомобилестроение, производство электроэнергии, очистные сооружения, фармацевтическая продукция и общая технология.

Пожарный насос



Горизонтальный разъём, внесён в список Underwriters Laboratories Inc. и одобрен Factory Mutual.

Коммерческие центры, высотные здания, береговые/прибрежные платформы, электростанции и химическая промышленность.

Насос с горизонтальным разъёмом корпуса



Одноступенчатый, горизонтально разъёмный корпус, двухсторонний спиральный с фланцевыми соединениями, закрытым рабочим колесом, горизонтально или вертикально монтируемый.

Осушение, водоснабжение, горнорудная промышленность, нефтепереработка, трубопроводы, производство электроэнергии, пожарная служба и общая технология.

Насос вертикальный барабанного типа









Низкий NPSH, рабочее колесо первой ступени "спокойного входа" (одно или двухстороннее всасывание), одно- или многоступенчатый. Стандартные конструкционные материалы согласно последнему выпуску API (Тип VS6).

Конденсат, силовые установки, муниципальная служба, углеводороды, трубопроводы и нефтеперерабатывающие заводы.





RUHRPUMPEN PLANTS

-  GERMANY, Witten
-  USA, Tulsa & Orland
-  MEXICO, Monterrey
-  EGYPT, Cairo
-  INDIA, Chennai
-  BRAZIL, Rio de Janeiro
-  ARGENTINA, Buenos Aires

RP-BR-SUM-EN-V01-121025

Represented by:

